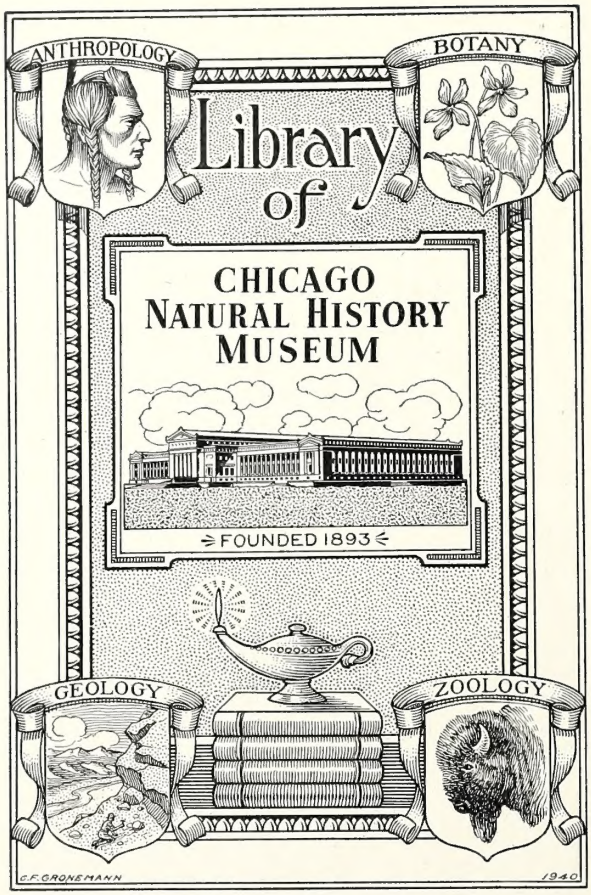
CHICAGO
NATURAL HISTORY
MUSEUM

THE FIELD MUSEUM LIBRARY
3 5711 00015 4394



Digitized by the Internet Archive
in 2012 with funding from
Field Museum of Natural History Library

http://archive.org/details/faunaexoticamitt01inte

8674

Fauna exotica

Mitteilungen aus dem Gebiete der exotischen Insektenwelt

I. Jahrgang
1911/12

Im Selbstverlage des Vereins

Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt am Main, Buchgasse 12.

Inhalts-Verzeichnis.

I. Original-Arbeiten.

Andres, Adolf. Schmetterlingsleben in der Marioutwüste bei Alexandrien, 26.
Brown, J. C. Beiträge zur Insektenfauna von Yunnan, 37.
Distant, W. L. Eine neue Cicade, 39.
Draudt, Prof., M. Eine neue Taygetis aus Mexico, 61.
Fassl, A. H. Die vertikale Verbreitung der Lepidopteren in der Columbischen Central-Cordillere, 24, 25, 29.
Hoffmann, Carl C. Humboldts Nachrichten über die in Mexico einheimischen seidenspinnenden Raupen unter spezieller Bearbeitung des von ihm erwähnten Madrono-Falters Eucheira Socialis Westw., 47, 51, 56, 58, 62, 65.
Lück, Dr., R. und Gehlen, B. Eine neue Delias, 33.
Lüddemann, Br. Die Lebensgeschichte einiger australischer Tagfalter, 16.
— Pyrameis itea Fab., der australische Admiral, 43.
Longin, R. P. Trois Myrméléonides (Neur.) nouveaux de l'Afriqua, 45.
Michael, Otto. Beobachtungen über Vorkommen und Lebensweise der Agrias-Arten des Amazonasgebietes, 17, 21.
— Lebensweise und Gewohnheiten der Morpho des Amazonasgebietes, 10, 13, 17.
Neustetter, Heinrich. Neue Heliconius, 54.
Smith, Sc. D. John B. Kalifornische Noktuiden (Phantheinae, Raphia, Acronycta), 30, 33.
Strand, Embrik. Eine neue afrikanische Nymphalidine, 37.
— Fünf neue exotische Heterocera, 41.
— Neue exotische Chalcididen der Gattungen Phasgonophora Westw., Heptasmicra Ashm., Anacryptus Kby., Antrocephalus Kby., Aperilampus Wlk. u. Chryseida Spin., 6, 9.
— Was sind „Agaristidae"?, 57.
— Zur Kenntnis der Arten der Notodontidengattung Rifema Wlk., 49, 53.
Unzicker, Dr., R. Eine entomologische Sammelreise nach Kansas, 1, 5.

II. Sachregister.

Abottaria gemitaria, 2.
Acherontia atropos in Marioutwüste, 26.
Acontia lucida ab. albicollis F., 28.
Acronycta cyanensiens Hamps, 32, in Kalifornien, 34, Beschr.
Acronycta felina Grt., 32, in Kalifornien, 34, Beschr.
Acronycta frigida Sm., 32, in Kalifornien, 34, Beschr.
Acronycta hastulifera S. u. A., 32, in Kalifornien, 33, Beschr.
Acronycta hesperida Smith, 32, in Kalifornien, 33, Beschr.
Acronycta liturata Sm., 32, in Kalifornien, 35, Beschr.
Acronycta mansueta Sm., 32, in Kalifornien, 35, Beschr.
Acronycta marmorata Sm., 32, in Kalifornien, 35, Beschr.
Acronycta noctivaga Grt., 32, in Kalifornien, 35, Beschr.
Acronycta othello Sm., 32, in Kalifornien, 35, Beschr.
Acronycta pacifica Sm., 32, in Kalifornien, 34, Beschr.
Acronycta perdita Grt., 32, in Kalifornien, 35, Beschr.
Acronycta quadrata Grt., 32, in Kalifornien, 35, Beschr.
Acronycta tritona Hbn., 32, in Kalifornien, 34, Beschr.
Actias luna, 4.
Adelorephala bicolor, 5.
Agaristidae, Was sind, 57.
Agrias amydon Hew., 17.
Agrias amydonius Stgr., 18, 19.
Agrias anoxagoras, 21, 22.
Agrias beata, 21.
Agrias beatifica Hew., 18, 20, 25; v. amazonica, 21; v. claudianus Stgr., 21; v. olivencia, 21.
Agrias boliviensis, 19, 20.
Agrias claudia Schulz, 21.
Agrias hewitsonius, 22.
Agrias narzissus Stgr., 22.
Agrias pericles Bates, 8, 20.
Agrias pericles v. xanthippus 20.
Agrias phalcidon Hew., 18, 20.
Agrias phalcidon Hew. v. paulus, 21.
Agrias sardanapalus v. coesus, v. lugens, 18, 19.
Agrias songrensis, 19.
Agrias stuarti, 21.
Agrias zonodorus, Hew., 17.
Agnomonia occilis, 4.
Agrotis pronuba, puta, segetum, ypsilon in d. Marioutwüste, 27
Alypia langtoni, ortomaculata, 2.
Ameisen, pilzzüchtende, 66.
Amicta quadrangularis Chr., 28.
Anisota stigma, 4.
Anophelesmücke überträgt die Malaria, 59.
Apatela oblinata, 5.
Apantesis vittata, 5.
Aporophila australis v. Scriptura Frr., 27.
Arbutus xalapensis H. B. K., 59.
Argynnis cybele, idalia, 2.
Aritostaphylos arguta Zucc., 59.
Aritostaphylos tomentosa, 59.
Arsilonche Lederer, 36.
Atreides plebeca, 4.
Atrytone melane, 2.
Ayboicus separatus, 5.

Basilodes pepita, 5.
Bombyx mori, Zucht in Deutsch-Ostafrika, 32.
Bombyx mori, Zucht in Mexico, 48.

Caradrina exigua Hb. in der Marioutwüste, 28.
Caradrina ingranata Strgr. in der Marioutwüste, 28.
Caradrina selini var. Mairei Draudt in der Marioutwüste, 27.
Catagramma cynosura, 27.
Catocala amatrix, 4; cara, 4, 5; lacrymosa, 5; neogama, 2, 3, 5 obilenor, 4; palaeogama, 3; scintillaus, 5; unor, 3; viduat 5; whitneyi, 5.
Catopsila eubule in Kopula, 3, 5, 6.
Catopyrrha dissimililaria, 2.
Celerio lineata, 2; v. livornica Esp., 27.
Celosia moquini Guillem., 59.
Cerura multiscripta, 5.
Charadra decora Morr. in Nieder-Kalifornien, 31.
Chlorippe clyton, 5.
Chlorippe montis, 4.
Chondrostega subfasciata Klug. in der Marioutwüste, 27.
Chryseida aeneiventris Ashm., 10.
Chryseida claritaris Str., 8.
Cicaden, 2.
Cirrhophanus triangulifer, 5.
Citheronia regalis, an, 2.

CHICAGO NATURAL HISTORY MUSEUM LIBRARY
125646

Cleophana chabordis Obth., 28; in der Marioutwüste, 28.
Colias ariadne, 3.
Colias chrysomelas, 6.
Colias keewaydin, 2, 6.
Columbische Central-Cordillere, Verbreitung der Lepidopteren in der, 24, 25, 29.
Cressonia juglandis, 4.
Cucullia chamomilla Schiff. in der Marioutwüste, 28.

Danais plexippus, 2; bei Eiablage, 4.
Dataria ministra, 3; Futterpflanze 3, 5.
Deilephila lineata v. livornica Esp. in der Marioutwüste, 27.
Demas palata Grt. in Kalifornien, 31.
Desmia funeralis, 5.
Dilophus graciosus Big. in Yunnan, 39.
Dolba hylreus, 4.
Drasteria crassiuscula, 2.
Dypessa kabylaria in der Marioutwüste, 28.
Dysphania (Euschema, Hazis) Niepelti Str. n. sp., 42.
Dysphania snelleni Pagenstr., 42.

Enthisanotia grata, 2.
Epargyrius tityrus, 3; Raupe, 6.
Estigmene agraea, 2.
Euchaetias egle, 4.
Eucheira socialis Westw., 47, 51, 56; Ei und Raupe, 59; Nest, 62 und weiter; Puppe, 64; Falter, 66.
Euchloe belia, charlonia in der Marioutwüste, 27.
Euchoelias oregonensis, 2.
Euptoieta claudia, 3.
Euxoa lasserrei
Euxoa nili Baker
Euxoa pieretti
Euxoa ripae v. alexandriensis Baker
Euxoa ripae v. weissenborni
} in der Marioutwüste, 27.

Fangheuschrecken, 5, 6.
Feigenbaum, Feind des, 64.
Futter für Citheronia regalis, 2.
Futter für Eucheira socialis Westw., 59.
Futter für Haem. anillaris, 2.

Glossina palpalis übermittelt die Schlafkrankheit, 59.
Gloveria psidii, Beschr., Raupe, Seide in Mexico, 52, 58.
Gnorimoschena gallaesolidagines, 5.
Gomphrena decumbens Jacq., 59.
Gortyna nictiterus 5, 6.
Grapha interrogationes var. umbratica, 2.

Haemorrhagia anillaris, 2.
Haniceras amanda Schans., 42.
Haniceras hieroglyphica Saalm., 42.
Heliophila albilinea, 5.
Heliothis armigera Hb.
Heliothis nubigera Hs.
Heliothis peltigera Schiff.
} in der Marioutwüste, 28.
Henice achanta Don., 16; Ei, Raupe und Puppe, 16.
Hesperia montivaga, 3; xanthus, 2.
Hyloicus var. erunitoides, 3.
Hypercharia io, 4.
Hypopta bertholdi, 5.

Iunonia coenia, 4.
Insekten als Krankheitsüberträger, 59.

Käferlarven, Pfeilgift daraus, 43.

Leucania lereyi Dup. in der Marioutwüste, 27.
Libythea bachmanni, 2.
Lycaena baton v. Abencerragus Pier. in der Marioutwüste, 27.
Lycomorpha pholus, 3.

Macroglossa stellatorum L. in der Marioutwüste, 27.
Madronoarten, 59.
Madronofalter 47, 51, 56, 58, 62, 65 u. weiter.
Mamestra afra Baker
Mamestra Irrisor
Mamestra trifolii Rott.
} in der Marioutwüste, 28.
Mantis ♀ mit Schmarotzer, 6.
Meganostonca coesonia, 5.
Meganostonca huntera, 5.
Megathymus streckeri, 24.
Merolouche Grt., lupini, spinea, ursina in Kalifornien, 36.
Metropoceras codeti Obth., M. omar Obth. in der Marioutwüste, [28.
Morpho achilles v. leonte, 17.
Morpho adonis, 10, 14.
Morpho anaxibia, 14.
Morpho aurora, 13.
Morpho belona, 14.
Morpho cacica, 15.
Morpho cisseis, 10, 11, 12, 17.
Morpho cypris, 15; v. hujuba, 15.
Morpho didius, 16.
Morpho hecuba, 10, 11, 12, 17.
Morpho helena, 14, 15, 16.
Morpho hercules, 12.
Morpho menelaus, 16; v. melacheilus, 17.
Morpho metellus, 12, 13.
Morpho neoptolemus, 17.
Morpho rhatena, 15.
Morpho rhetenor, 14, 15.
Morpho perseus, 12, 13.
Morpho phanodemus, 10, 11, 12, 17.
Morpho uraneis, 14.
Myzorhynchus sinensis in Yunnan, 39.

Nyssorhynchus maculipalpis in Yunnan, 39.

Ocnogyna loewii Z. in der Marioutwüste, 28.

Panthea portlandica Grt., 31.
Papaipena nitela, 5.
Papilio ajax v. martellus, 2.
Papilio asterias, 2; an Umbelliferen, 4.
Papilio cresphontes, 3.
Papilio philenor, 4.
Papilio rutulus, 3.
Papilio torilus, 4.
Peridromia arethusa, 22.
Pfeilgift aus Käferlarven, 43.
Pholus achmeon, pandorus, 3.
Phyciodes nycteis, 5.
Pieris canidia (= P. gliciria) in Yunnan, 38.
Pieris daplidice und rapae in der Marioutwüste, 27.
Pieris melete in Yunnan, 38.
Pieris protodice, 2.
Plecia melanaspis in Yunnan, 39.
Pogocolon juainta, 3.
Prodenia littoralis in der Marioutwüste, 27.
Prolimacodes scapha, 5.
Protoparce quinque maculata, an Datura schwärmend, II. Generation, 2.
Protoparce seata, an Datura schwärmend, II. Generation, 4.
Pycanassa riator, 5.
Pyrameis itea Fab., der australische Admiral, Raupe, Puppe und Zucht, 43.
Pyrameis huntera, 4.
Pyrophila glabella, 3.
Pyrrhanoea andria, 2, 46.

Raphia cinderella Sm.
Raphia coloradensis Cram.
Raphia elbea Sm.
Raphia pallula Hy. Edw.
} in Kalifornien, 31.

Sabulodes transversata, 3.
Satyrus alope, gabbi, 2; pegola, 3.
Schinia jaguarina, 5; marginata, 5; thoreani, 5.
Schizura ipomoeae, 5.
Schlafkrankheit — Heilmittel gegen die, 48.
Sciara rufithurax von Vulp, in Yunnan, 39.
Scollis campa liburna, 5.
Seda silvestre, 58.
Sesamia nonagrioides Lef. in der Marioutwüste, 28.
Sesamia cretica, Ld. in der Marioutwüste, 28.
Simulium reptans überträgt die Pellaara, 59.
Smerinthus eucäctatus, 6.
Somabrachys aegrota in der Marioutwüste, 28.
Stabheuschrecken, 6.
Stiria rugifrons, 4.
Symphoris carpus (Futter für H. ancillaris), 2.

Teria renata in Yunnan, 38.
Terias delia, 5.
Terias lisa, 2.
Terias nicippe, 2.
Thalpocharel ostrina Hb., 5.
Thalpocharel Scitula Rbr., 5.
Thecla melinus, 5.
Thorybes bathyllus, 2.
Thycanassa bowardi, 3.
Thyridopteryx ephemerae formis, 5.
Tsetsefliege, Versuche gegen die, 40.
Tsetsefliege, Vorkommen in Pugu, 52.

Vanessa atalanta, 2.
Vanessa cardui in der Marioutwüste, 27.
Vanessa cashmirensis in Yunnan, 38.
Verticale Verbreitung der Lepidopteren in der Col. Centr.-Cordillere, 24, 25, 29.

Xanthotype trocatiria, 5.
Xylophanes tersa, 3.
Ypthima sacra in Yunnan, 37.
Zucht von Pyr. itea, 43.

III. Neubeschreibungen.

Anacryptus paroidens Str. n. sp., 7.
Antrocephalus brevicornutus Str. n. sp., 7.
Antrocephalus longicornutus Str. n. sp., 7.
Antrocephalus tristis Str. n. sp., 7.
Aperilampus aurantiacus Biró v. nigripes?, 8.
Aperilampus discolor Wlk. v. rarians, 8.
Bankisus oculatus sp. n., 46.
Chryseida claritaris Str. n. sp., 8.
Datana neomexicana n. sp., 24.
Delias larensi n. sp., 33.
Dysphania (Euschema, Hazis) Niepelti Stdr. n. sp., 42.
Euryphene subtentyris Str. n. sp., afrikanische Nymphalidine, 37.
Heliconius adela, 54, 55.
Heliconius idalion forma confluens, 55.
Heliconius melittus forma fassli, 55.
Hemiceras Dyari Strand n. sp., 41.
Heptasmicra trichostibatis Strand, n. sp., 7.
Hyalurga (Lauron) cinctella Str. n. sp., 42.
Klapolekus nubilatus n. sp., 46.
Megathymus navajo, n. var., 24.
Ormiscodes affeata Str. n. sp., 41.
Palpares longicornis sp. n., 45.
Pelopia callicoma in Yunnan, 39.
Perola cuneata Str. n. sp., 43.
Phasgonophora rugithorax Strand n. sp., 6.
Plecia melanspis in Yunnan, 39.
Rigena karschi Str., 50; n. sp., 54, Beschr.
Rigena ochriventris Str., 50; n. sp., 54, Beschr
Rigena ornata, 50, 53.
Rigena ornata v. Haasi, 50; n. sp., 54, Beschr.
Rigena quisola, 50; n. sp., 54, Beschr.
Rigena Woerdani v. centralis n. var. Str., 49, 50.
Rigena woerdani v. orientalis Str., 49, 50.
Rigena woerdani v. meridionalis Str., 49, 50.
Rihana Bakeri n. sp., 39.
Tanytarsus sinarum n. sp., 39.
Taygetis weymeri n. sp., 61.
Tendipes atrifurca n. sp. in Yunnan, 38.
Tendipes browni n. sp. in Yunnan, 39.
Tendipes sinensis n. sp. in Yunnan, 38.

IV. Abbildungen.

Alexander von Humboldt, 47.
Bankisus oculatus (Flügel), 46.
Delias larseni n. sp., 33.
Eucheira socialis, Falter, 66; Palpen, 66.
Eucheira socialis, Nester, 62, 63, 64.
Eucheira socialis, natürliches Papier, 65.
Gloveria psidii ♂ u. ♀, 52.
Heliconius adela, Neust. n. subsp., 55.
Heliconius fassli Neust. n. subsp., 55.
Palpares longicornis, Abdomen und Flügel, 45.
Profil des Quinin-Passes in der Columb. Centr.-Cordillere, 24, 25
Taygetis weymeri n. sp., Unterseite, 61.

V. Kleine Mitteilungen.

Die Feinde des Feigenbaumes, 64.
Eine Konkurrenz für die Bienen, 40.
Heilmittel gegen die Schlafkrankheit, 48.
Insekten als Krankheitsüberträger, 59.
Orgites nasicornus als Schädling, 40.
Pfeilgift aus Käferlarven, 43.
Pilzzüchtende Ameisen, 66.
Seidenraupenzucht in Deutsch-Ostafrika, 32.
Tsetsefliege, 52.
Ungarische Expedition in Südamerika, 32.
Versuche gegen die Tsetsefliege, 40.
Wandlungen in den Sitten der Insekten, 36.

VI. Fundorte.

Amazonasgebiet für Agriasarten, 17.
Amazonasgebiet für Morphoarten, 10.
Manvas (Morpho), 10.
Marioutwüste bei Alexandrien, 26.
Pavla (Kansas), 4.

VII. Verschiedenes.

Einladung zum 30jährigen Stiftungsfest des Vereins Lepidoptera zu Gera, 44.
Brehms Tierleben Bd. VIII, Die Vögel, 44.

12. August 1911. No. 1. I. Jahrgang.

Fauna exotica.

Mitteilungen aus dem Gebiete der exotischen Insektenwelt.

Fauna exotica sera publiée, avec la collaboration d'eminents entomologistes et naturalistes, par la Société entomologique internationale de Francfort s/M. Le Journal de la société paraît deux fois par mois chez M. **Gustav Giesecke** à Francfort s/M. Fauna exotica et Entomologische Zeitschrift sont publiés ensemble et on n'accepte des abonnements que pour les deux journaux aux conditions mentionées à la tête de l'Entomol. Zeitschrift. Toute la correspondance scientifique et les manuscripts doivent être envoyés à M. le **Dr. Max Nassauer, Francfort s/M.**, Rheinstr. 25.

Société Entomologique Internationale de Francfort s M.

Fauna exotica wird unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher vom Internationalen Entomologischen Verein E. V. zu Frankfurt a/M. herausgegeben. Das Blatt erscheint zweimal monatlich bei **Gustav Giesecke, Frankfurt a M.** Fauna exotica ist nur gemeinsam mit der Entomologischen Zeitschrift zu den am Kopf derselben verzeichneten Bedingungen zu beziehen. Alle wissenschaftliche Korrespondenz und Manuskripte werden an die Adresse des Herrn **Dr. Max Nassauer, Frankfurt a/M.**, Rheinstr. 25, erbeten.

Internationaler Entomologischer Verein E. V. zu Frankfurt a/M.

Fauna exotica will be published with the assistance of great entomologists and naturalists by the International Entomological Society of Francfort o/M. The journal appears fortnightly and is printed by Mr. **Gustav Giesecke** at Francfort o M. Fauna exotica and Entomologische Zeitschrift are published together and can only be subscribed jointly under the conditions mentioned on the heading of the Entomol. Zeitschrift. All the scientific correspondence and manuscripts are to be sent to Mr. **Dr. Max Nassauer, Francfort o M.**, Rheinstr. 25.

International Entomological Society of Francfort o M.

Die

„Fauna exotica“

Mitteilungen aus dem Gebiete der exotischen Insektenwelt

erscheint vom heutigen Tage ab als Beiblatt der Entomologischen Zeitschrift. Sie wird jeder 2. und 4. Monatsnummer derselben beiliegen und den Mitgliedern des Internationalen Entomologischen Vereins E. V. sowie den Abonnenten der Entomologischen Zeitschrift **gratis** zugestellt.

Das Gebiet der exotischen Insektenwelt, das von vielen Entomologen bisher wenig beachtet worden ist, soll in der

„Fauna exotica“

ausführlicher behandelt werden, um dadurch die Liebe zum Studium der farbenprächtigen und hochentwickelten exotischen Insektenfauna zu fördern.

Wir freuen uns, hierdurch in der Lage zu sein, unseren Mitgliedern und Freunden der Entomologischen Zeitschrift wieder etwas Neues bieten zu können und werden stets bemüht sein,

Verein und Entomologische Zeitschrift

immer weiter einer gesunden Entwicklung zuzuführen.

Der Vorstand des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

Eine entomologische Sammelreise nach Kansas.

Von Dr. *R. Unzicker*, Chicago. Jll.
2432 Lincoln Ave.

Fast ist es ein Jahr her, daß ich diese interessante Reise antrat und doch ist es mir erst jetzt, infolge Zeitmangels, ermöglicht, meine Erlebnisse und Fangresultate zu veröffentlichen. Es sollen diese Zeilen keine wissenschaftliche Abhandlung darstellen, vielmehr möchte ich den werten Lesern, denen es noch nicht vergönnt war, hier im Lande zu reisen und zu sammeln, eine kleine Beschreibung des hiesigen Lebens geben, damit sie sich ein ungefähres Bild entwerfen können; weiß ich doch selbst am besten, mit welchen Gefühlen und Erwartungen ich hier ins Land kam (ich meine in meiner Eigenschaft als Entomologe) und mit welcher Freude ich dies alles für mich Neue sah. Ich möchte aber noch gleich bemerken, daß meine hier angeführten Namen der Schmetterlinge wohl großenteils veraltet sind. Das kommt daher, daß ich noch nicht in der Lage bin, mir ein gutes und brauchbares Exotenwerk anschaffen zu können; hierzulande gibt es aber leider wenige, wirklich gute Fachwerke, wie ich schon von verschiedenen Sammelfreunden klagen hörte. Das mir zu Gebote stehende Werk von Holland, Vorstand am Rockefeller-Institut, ist aber leider nichts weniger als wissenschaftlich, enthält außer den veralteten Namen eine Menge Unrichtigkeiten und gibt nicht einmal die Flugzeit der Schmetterlinge an, ebensowenig, wann man die Raupen finden kann. Diese angeführten Mißstände mögen zur Entschuldigung meiner teils unmodernen Namensangaben dienen.

Anfang Juli letzten Jahres entschloß ich mich, Chicago auf einige Monate zu verlassen, teils weil die ruhige Zeit angebrochen war, teils um meine in Kansas ansässigen Verwandten aufsuchen zu können. Am 6. fuhr ich abends hier weg und gelangte am nächsten Tage mittags, nach längerem Aufenthalte in Kansas City, in Paola (Kansas) an, wo ich Bekannten auf einen Tag Besuch abstattete. Kansas heißt auch das Land der Sonnenblumen; diesen Namen verdankt es dem Umstande, daß diese Blumen dort in ungeheurer Menge wachsen; bis drei Meter hoch werden dieselben, doch die Blumenkrone

hat durchschnittlich die Größe unseres ehemaligen Doppelthalers, selten größer.

Am 8. fuhr ich dann, nachdem ich in Paola bereits eine Anzahl großer, bereits geschlüpfter, Cicadenpuppen gesammelt, nach Osawatomie, von wo aus ich in 2 Stunden per Wagen auf der Farm anlangte, die meinen Verwandten gehört. Dieselbe liegt ziemlich erhöht, von Obstbäumen und Nußbäumen umgeben, nicht weit davon prächtiger Wald, der aus Hikory, Papaws und anderen Bäumen besteht.

Nach einstündiger Ruhe unternahm ich am Spätnachmittage noch einen kleinen Rundgang, auf dem ich den Persimmonbaum zum ersten Male sah und an einem solchen zu meiner großen Freude gleich zwei etwa 1½ Centimeter lange Räupchen der prächtigen Citheronia regalis fand. NachRückkehr zurFarm fand ich im Hofe an einigen großen Nußbäumen in den untersten Astgabelungen Säcke, die infolge früheren Regens noch etwas feucht waren. Als ich den ersten Sack aufhob, fand ich außer einigen niedlichen Bockkäfern 74 Catocalenraupen und eine Puppe derselben, wie sich später beim Schlüpfen herausstellte, Catocala neogama. Ich legte nun die Säcke immer wieder hin und sammelte so innerhalb 14 Tagen 297 Stück.

Gleich vom nächsten Tage an hatte ich sehr reichen Fang mittelgroßer Bärenraupen, die sich an Melclotus gütlich taten und sich später als Estigmene agraea entpuppten. In einem großen Schweinepferche, hier Pester genannt (ich werde alles schreiben so wie man es ausspricht) standen eine Unmenge blühender Datura. Kaum war die Dämmerung angebrochen, als ich eine Menge großer Schwärmer an den Blüten schwärmend fand. Der Fang war ergiebig und bei Licht besehen fand ich Protoparce seata und quinquemaculata in prächtigen Exemplaren vor. Die Raupen derselben sind allgemein als Tomatenraupen bekannt, da die großen, gefräßigen Tiere oft die Stauden vollkommen kahl fressen.

In den nächsten Tagen erbeutete ich eine Anzahl sehr schwer gefleckter Libellen, buntflügelige Heuschrecken und Vanessa atalanta, ebenso Meganostoma coesonia und die prächtige, goldschimmernde Pyrrhanoea andria, die mit zusammengelegten Flügeln den Inachis sehr nahe kommt. Der Abendfang an Datura brachte mir noch eine große Anzahl oben erwähnter Schwärmer, auch eine Drupiferarum. Käfer, genau unserem Puppenräuber entsprechend, fing ich ebenfalls in ziemlicher Anzahl.

Am 10. früh nach einem heftigen nächtlichen Gewitterregen rief mich mein Onkel in früher Morgenstunde aus dem Bett und als ich an den einen im Hofe stehenden Nußbaum gelangte, fand ich ein frisch geschlüpftes, prächtiges Regalis ♀ vor, dem bei der Wegnahme noch Regentropfen zwischen den Flügeln herausrannen. Leider hatte ich mit seiner Aussetzung keinen Erfolg, wollte es auch meinem ersten derartigen Freilandfang nicht opfern durch mehrtägiges Aussetzen. Ein interessantes Schmetterlingchen ist auch die Libythea bachmanni, ähnlich Celtis, die ziemlich flüchtig ist und mit ihrem langen Näschen eigenartig aussieht.

In den ersten Tagen fing ich ferner auch Enthisanotia grata, einen sehr netten kleinen Spinner, einige Grapha interrogationis var. umbratica, aus der C Vogelfamilie sowie die ersten Exemplare der stattlichen Argynnis cybele und Idalia, letztere mit prächtig blauschwarz schillernden Unterflügeln mit zwei Reihen weißer Flecke. Terias lisa, nicippe, Colias keewaydin, Chrysomelas, Pieris protodice, Papilio ajax var. marcellus, Danais plexippus und Papilio asterias waren die Beute der nächsten Woche. Großes Vergnügen bereitete mir die Beobachtung der großen Cicaden. Es gibt drei, d. h. in Kansas drei Arten; eine große dunkle, die sich auf den Bäumen hält, eine kleinere dunkle Art, die hauptsächlich an niederen Strächern sitzt und erst im August erscheint, sowie eine sehr große, kräftige braune Art, die sich in den Wiesen herumtreibt und sich gerne an die Stengel der Sonnenblumen setzt. Fast zu allen Tageszeiten bis spät in die Nacht lassen sie ihr Konzert ertönen. Sitzen sie aber ruhig und man kommt in die Nähe, so surren sie unter großem Gezeter davon, indem sie einen feinen Sprühregen loslassen. Ihre Larven leben in der Erde und man findet sie nicht oft kurz nach Verlassen der Erde, bevor sie geschlüpft. Einigemale gelang es mir. Die Larve verläßt die Erde, kriecht am nächsten Baum einige Meter in die Höhe, sitzt kurze Zeit ruhig und dann verläßt das ausgewachsene Insekt die Hülle, indem dieselbe oben am Rücken aufspringt, ähnlich wie bei unsern Libellenlarven. Das Tierchen kommt heraus mit grünen Flügeln, bleibt einige Stunden sitzen, bis es pigmentiert und dann schließt es sich den anderen an. In meiner Sammlung befindet sich eine Larve, die ich tötete im Moment, als das Insekt dieselbe halbwegs verlassen hatte. Vögel und Hornissen sind ihre Feinde, zumal ein ganz roter Vogel in Größe unserer Amsel. Eine Hornisse beobachtete ich beim Angriff einer Cicade. Durch riesiges Geschrei derselben aufmerksam gemacht, eilte ich an einen Baum und fand dort eine Hornisse, die sich gerade bemühte, mit ihrem Stachel der Cicade beizukommen. Plötzlich war es ihr anscheinend gelungen, denn die Cicade fiel tot herab. Dann ließ sich auch die Hornisse nieder und nachdem ich ca. 10 Minuten dagesessen und dann die Hornisse gefangen, fand ich, daß dieselbe fast den ganzen Kopf der Cicade gefressen hatte. Auch einen Glasflügler, sehr ähnlich unserem Hummelschwärmer fing ich in Menge (Haemorrhagia anillaris) und später fand ich im August an den in Menge hier auf den Viehweiden stehenden Schneebeeren (Symphoricarpus) einige hundert ihrer Raupen. Ferner verleibte ich meiner Sammlung eine Anzahl Thorybes bathyllus, Drasteria crassiuscula, Satyrus gabbi, Sathyrus alope, Alypia langtoni und ortomaculata- Euchoelias oregonensis u. A. ein. Der oben erwähnte Segelfalter Ajax var. Marcellus ist grünlich, sehr schön gestreift und zeichnet sich durch enorm lange Spitzen an den Hinterflügeln aus, sodaß man froh sein muß, wenn man ihn heil aus dem Netz bekommt. Am 11. erbeutete ich wieder vier Regalisraupen und beobachtete abends das erste Stinktier, hier Stinkkatze genannt, sowie ein Opossum Am 12. erlangte ich eine 2 Meter lange dunkle Schlange, hier Black snake genannt d. h. Schwarzschlange. Neu fing ich Abottaria glemitaria, Hesperia xanthus, Catopyrrha dissimilaria sowie eine riesige Spinne mit Ei. Betreffs der Alypiaarten möchte noch bemerken, daß es prächtge Tierchen sind. Sie haben die Größe etwa unsererGammaeulen und fliegen in der Mittagshitze. Ihre Hauptfarbe ist blauschwarz mit großen, weißen Flecken, sodaß sie unserer entsprechenden Zygaena beim Fluge sehr ähneln. Am 13. fiel mir die erste Sunaraupe in die Hände, während ich meine Beute mit Atrytone melane, dem stattlichen Pholus paudorus und achemon und Celerio lineata bereicherte. Eine Eule, die ich für unsere Pyramidea hielt, führt den Namen pyramidoides. Am 15. fing ich die erste Landschildkröte. Diese Tierchen sind sehr schön schwarz und gelb marmoriert, die obere Decke ist stark gewölbt und die untere ist hinten und vorne

zum Zuklappen eingerichtet, sodaß das Tierchen Kopf und Schwanz total verbergen kann. Beißen, eigentlich eine Quetschung, verstehen sie sehr gut, sie haben gut die Größe einer Hand, oft darüber.

Es würde die verehrl. Leser zu sehr ermüden, wollte ich die Fangergebnisse Tag für Tag anführen und so will ich mich darauf beschränken, möglichst nur die neuen Stücke anzuführen.

Am 16. kam Epargyrius tityrus und eine Colias ariadne neu dazu, während der Abendfang an Achemon und Lineata nichts zu wünschen übrig ließ. Bei ungünstiger Witterung dehnte ich meine Untersuchungen auf einige Schuppen aus, in denen ich sehr interessante Lehmnester diverser Wespenarten fand; auch Maulwurfsgrillen fing ich, genau wie die unseren.

Die nächsten Tage bereicherten meine Sammlung durch Fang von Sabulodes transversata, Lycomorpha pholus (sehr unserer Quadra ähnlich, aber die Vorderflügel von der Wurzel bis zur Hälfte blauschwarz), ferner eine kleine, sehr niedliche Eidechse mit sehr langem Schwanze sowie eine Anzahl Raupen der Dataria ministra, die mit Vorliebe Sumach fressen; ebenso einige Thycanassa bowardi, Euptoieta claudia, Pyrophila glabella, Terias nicippe und zwei Regalisraupen. Betr. Regalis ist mein Aufsatz bereits in der „Zeitschrift für wissenschaftl. Insektenbiologie, Berlin" erschienen, doch werde ich meine Erfahrungen demnächst auch in diesem Blatte veröffentlichen, da wohl vielen Mitgliedern obige Zeitschrift nicht zur Hand. Der verehrl. Redaktion habe die Abhandlung bereits eingesandt.

Den prächtigen Papilio rutulus zu fangen, ist zwar oft mit Schwierigkeiten verknüpft, da er gerne oben in den Bäumen sich herumtreibt und nicht oft die feuchten Wegestellen aufsucht, ich erbeutete aber doch eine Anzahl Exemplare, da sie auch ganz gerne eine in großer Anzahl vorhandene, rot blühende Composite besuchen, ebenso wie Maroellus und der später erwähnte Pap. cresphoules, der stattlichste Schwalbenschwanz.

Am 20. fand ich wieder 4 Regalisraupen und den ersten Xylophanes tersa, der in seiner eleganten, schlanken Form sehr an Celerio erinnert; ein kleinerer Schwärmer wurde als der nach Holland seltene Hyloicus var. erunitoides erkannt, der hauptsächlich in Kansas vorkommt.

Am 21. machte ich mit einem Vetter einen Ausflug nach dem einige Meilen entfernten Pasawatomie River. Auf dem Wege fanden wir viele schwere Cacteen, teils mit Coccionella besetzt und hörte ich, daß dieselben sehr schöne gelbe Blüten bekommen und wohlschmeckende Früchte. Hier möchte ich gerade noch anführen, daß mir die „Maiäpfel", Früchte von dem in unseren Arzneischatz aufgenommenen Podophyllum, mir oft bei großer Hitze Dienst leisteten als Durst stillendes Mittel; reif fallen sie zur Erde, sind dann sehr saftreich und wohlschmeckend; auch ein weinartiges Getränk wird aus ihnen bereitet. Am River fand ich eine Menge Muscheln, teils von ansehnlicher Größe, sowie einige Quappen vom Ochsenfrosch (Bull fragg). Am Spätnachmittag erhielt ich die erste Catocale in Gestalt einer Catoc. epione und ein Thanaos pacuvius.

Am 23. unternahm ich am Nachmittag einen Gang in den etwa eine Meile entfernten Wald, der von trockenen Bachbetten durchzogen ist, die nun nach Regen größere feuchte Stellen und Tümpel aufwiesen. An einer dieser feuchten Stellen gelang es mir den ersten Papilio rutulus zu fangen sowie einige der schönen Basilaribia astyanax, etwas kleiner wie unser Limen. populi, die Unterflügel blau schillernd. Am Fuße einer Eiche fand ich das erste, frisch geschlüpfte Polyphemus ♀ und jeden Augenblick flogen pfeilschnell unter den überhängenden Baumwurzeln diverse Catocalen hervor, besonders Catoc. unor und palaeogama. Nach reichem Abendfang an Sphingiden, traten nachts heftige Gewitterregen ein, sodaß ich erst am kommenden Nachmittage nochmals das oben erwähnte Bachbett aufsuchte; der Gang lohnte sich durch Erhalt von Catoc. epione, Catoc. ultronia und Catoc. viduata. Am nächsten Tage gelangten zwei Holzwespen mit je 3 Zoll langem Legestachel in meinen Besitz und je eine goldgrün und blauglänzende Cicindela. Wer sich eine Knochen- und Schädelsammlung anlegen will, der braucht nur hier die Gegend abzustreifen. Hier liegen die gebleichten, von Wölfen und kahlköpfigen Bussarden abgenagten, großenteils auch durch die hohe Temperatur schnell vom Fleisch befreiten Knochen und Schädel von Pferden, Kühen und anderen Haustieren herum. Amphion nessus, ähnlich unserm Taubenschwänzchen an Größe, fiel mir zum Opfer; merkwürdiger Weise saugte derselbe aber sitzend, nicht schwebend; auch ein interessantes Heupferd fand ich, das ovalgeformte, grüne Flügel hat, die einem Blatt täuschend ähnlich sehen; das Tierchen zirpte ähnlich der Cicaden, als ich es ins Giftglas tat; ferner sah ich den ersten Cresphontes, konnte ihn aber leider nicht erlangen, ein stattliches Exemplar. Man denke sich eine Hitze von 105 Grad Fahrenheit im Schatten und da soll man einem Falter über Gräben und Büsche nachsausen! Abends besuchte Darapsa myron die blühenden Saponarien. Bei Revision meiner Regaliszucht (frei am Ast ausgebunden) entdeckte ich, daß ein kleines Räupchen tot war; bei näherer Besichtigung fand ich, daß dasselbe einer grünen Baumwanze zum Opfer gefallen war, die augenscheinlich von mir beim Ausbinden der Raupen übersehen worden. An diesem Tage war es mir auch zum ersten Male vergönnt, einen Kolibri näher zu beobachten. Die Tierchen fliegen äußerst flink und unruhig, während sie den Honig den Blüten entnehmen, häufig unter niedlichem Gezwitscher und man kann sie in der Dämmerung leicht für Sphingiden halten.

Am 26. unternahm ich bei tropischer Hitze eine mehrstündige Tour quer über die Farmen. Der Fang war nicht sehr lohnend. Satyrus pegala, Cresphontes ♀, Pogocolon juainta (Verwandter des erwähnten Amphion nessus) und Hesperia montivaga. Am Nachmittag fand ich auf der Viehweide an den bereits erwähnten rotblühenden Compositen Catopsilia eubulea und Papilio rutulus.

Gegen Abend setzte ich mich auf Kolibri an; wieder erfolgte nach atemloser Spannung ein Fehlschlag mit dem Netz. Nun kam ich auf eine, wie wir später sehen werden, bessere Idee. Die am Gartenzaun rankenden Gewächse mit tiefkelchigen Blüten richtete ich so,, daß fast alle Blüten oben auf dem Rande sichtbar waren. Dann hielt ich mein Netz in gleicher Höhe schlagbereit und hatte bereits nach 10 Minuten eines der niedlichen Vögelchen gefangen; es war eines der auf dem Rücken blaugrün schillernden Tierchen, deren Grundfarbe ein mäßig dunkles Grau ist.

Am 28. fing ich die erste frisch geschlüpfte Catoc. neogama an den Bäumen im Hofraume. Recht hübsch sehen auch die Spinner aus, die an ihrem Hinterkörper ein porzellanartiges Körbchen tragen; wohl die Eier? An einem hier Pulverbaum genann-

ten Strauche fand ich ca. 20 kleine Räupchen von Hyp. io auf einem Klümpchen, gerade wie bei uns in den Zuchtkästen in der ersten Zeit nach dem Schlüpfen.

Am 29. fand ich eine Anzahl Asteriasräupchen an Umbelliferen. Ich glaube, daß dieser prächtige Falter in Deutschland sehr gut zu akklimatisieren wäre; die Raupen sind der Machaonraupe sehr ähnlich.

Am 30. Juli fing ich den ersten Papilio torilus und beobachtete die erste Cicadencopula; auch 34 Dungkäfer wurden erbeutet und eine Antiopa, frisch geschlüpft. Die erste ausgewachsene Regalisraupe ging in die Erde und hatte gut 5 Zoll Länge. Nachdem ich nun 24 Tage Aufenthalt hatte, war mein Bestand schon auf 764 Käfer und Schmetterlinge und 572 Raupen gestiegen, abgesehen von Spinnern, Tausendfüßen, Reptilien pp.

Am 1. August saßen wir gerade beim Morgenkaffee, als ich neben meinem Stuhle eine prächtig gezeichnete Schlange sah; es war die hier allgemein als „Hausschlange" bezeichnete Natter, die sich meist in Kellern aufhält und durch Vertilgung des Ungeziefers nützlich ist. Betreffs Asterias machte ich bei meiner Zucht die traurige Erfahrung, daß die kaum ⅓ Zoll langen Räupchen bereits großenteils ausgestorben waren und ich beschloß, möglichst die Eier zu sammeln, die der Falter an die Kronen der Umbelliferenblüten setzt. Abends erhielt ich noch eine der oben erwähnten Schlangen und 2 Regalisraupen. Die zweite Generation von Protoparce seata und quinquemaculata begann bereits sich abends an den Blüten einzustellen und in den nächsten Tagen schlüpften auch mir solche.

An einem Persimmonbaume fand ich gelegentlich der Suche nach Regalis ein Anisota virginiensis ♂.

Am 3. August schlüpfte nach 14tägiger Puppenruhe die erste Lunapuppe und am Abend fing ich am erleuchteten Fenster ein Luna ♀ mit intensiv grüngelber Färbung. Chlorippe montis und eine ca. 2 Tage alte Regalisraupe fand ich sowie eine copula von Estigmene agraea. Am Abend erhielt ich eine Cecropiaraupe von einer Nachbarfarm, ausgewachsen und sehr groß und fing den ersten Atreides plebeja am Seifenkraut. Am 5. August erhielt wiederum 2 halbwüchsige Regalisraupen sowie einen Falter der prächtigen Catocala cara, wohl neben Relicta einer der schönsten hiesigen Catocalen. Interessant war mir auch die erste, interessant geformte Raupe von Euchaetias egle. Am 6. August erhielt in meinem Kasten die erste Asteriaspuppe; eine Apatela furcifera schlüpfte aus dem Bestand der von mir gezogenen, mir unbekannten Raupen. Am Nußbaum einer Nachbarfarm fand ich die erste Raupe der Cressonia juglandis, die unserer Tiliaeraupe sehr ähnelt. Merkwürdigerweise fand ich, daß Luna m Regalis hier gar nicht gegen Nässe empfindlich; vielleicht fehlen hier die draußen so schädlichen Pilze; Durchfall trat bei keiner ein.

Vom 9. August an zeigten sich Cresphontes, Plexippus und Pyrrbanoea andria immer in größerer Zahl.

Hier möchte ich noch kurz das Gelände charakterisieren, in dem ich dem Fang oblag. Die Gegend ist stark hügelig, an der einen Seite fließt, etwa drei Meilen entfernt, der bereits erwähnte Pasawatomie River. Waldungen von geringerer Ausdehnung finden sich allenthalben. Dazwischen Feld, Viehpester und Wiesen. Letztere sind in dieser Zeit, also Mitte August, sehr üppig und blühend. Dies kommt daher, daß die Farmer im Frühjahr ihre Gräser abtrennen und sie bis zum Herbst dann wachsen lassen.

Die Viehpester nehmen einen großen Teil des Geländes ein; es sind dies große, mit Stachelzaundraht oder Mauern eingeschlossene Komplexe, auf denen Gras, Unkraut, niederer Sumach- und Persimmonbäume sowie Schneebeerensträucher wachsen; meist ist auch eine Tränke und ein oder mehrere Schattenbäume da, unter welch' letzteren das Vieh bei Gewitter und Sonnenhitze Schutz sucht. Nach dem Melken am frühen Morgen wird das Vieh auf diese Plätze gelassen und erst vor Einbruch der Nacht wieder zum Melken nach Hause gebracht. Die Schweine bleiben meist den ganzen Winter im Freien, haben aber in ihren Gehegen einen Unterschlupf mit Strohbelag und Bedachung. Da die Wohnungen meist sehr leicht gebaut sind, haben viele Farmer große, kellerartige Erdlöcher, in denen sie bei schweren Gewittern Zuflucht suchen. Erst vor 2 Jahren (d. h. nun 3) wurde auf der eine viertel Meile entfernten Nachbarfarm durch einen Tornado das Haus buchstäblich auf den Kopf gestellt und 2 Leute fanden den Tod in den Trümmern.

Am 10. August erhielt ich drei schön gefärbte Sphingidenraupen vom Unkraut; sie ähneln sehr unsern Proserpinaraupen, sind etwas farbenprächtiger, haben aber hinten auch an Stelle des Hornes ein rundes Hornplättchen.

Am 11. fing ich Agnomonia accilis, eine schöne Eule; eine etwa 8—9 Zoll lange Echse sah ich wohl, doch entging sie mir.

Am 12. August beobachtete ich ein Plexippus ♀ bei der Eiablage an Milkweed, einer Asclepiadee. Bei Absuchen der Stauden fand ich 53 teils Eier, teils kleine Räupchen. Beim Abendfang machte ich die interessante Beobachtung, daß Lineata in die (zum zweiten Mal blühenden) Daturablüten hineinkriecht, sodaß ich einen durch Zuhalten der großen Blüte, direkt darin fing

Am Abend fing ich am Fenster das erste Exemplar von Stiria rugifrons, einer nicht häufigen, sehr hübsch gezeichneten, gelben Eule mit braunroter Zeichnung und Silberglanz; im Laufe meines Aufenthalts fing ich über 30 Stücke; sie erinnert in ihrer Färbung an Xerampelina.

Am 13. August erhielt ich den ersten, frisch geschlüpften Papilio philenor. Dieser prächtige Falter sieht exotisch aus, hat prächtige bläulich schillernde Hinterflügel und der ganze Habitus paßt wenig zur allgemeinen Fauna, wie dies auch die Ansicht des Herrn Rothke, Scranton-Pa (siehe Entom. Zeitschr. 1909, pg. 69 ff). Ebenso fing ich eine Catoc. amatrix und am folgenden Tage ein zweites Exemplar von Obilenor. Ichmöchte hier noch bemerken, daß die von mir gezogenen Protop. seata und quinquemaculata vom Moment der Verpuppung bis zum Schlüpfen kaum 14 Tage brauchten. Am Mittag fand ich im nahen Gehölz an Papaws (Asimina triloba) eine Menge Eier und junger Raupen von Dolba hylreus und eine Anzahl Flügelfragmente abgeflogener Lunafalter.

Am Morgen des 17. ging der erste Asteriasfalter nach 12tägiger Puppenruhe aus. Als neue Art erhielt ich 2 Junonia coenia sowie den ersten Pyramäis Huntera, den schönen nordamerikanischen Distelfalter; außerdem ein frisch geschlüpftes Anisota stigma ♀, eine Glucke ähnlich unserer Las. pruni.

(Schluß folgt)

Für die Redaktion des wissenschaftl. Teiles: Prof. Dr. A. Spuler, Erlangen und Dr Max Nassauer, Frankfurt a. M, Rheinstr. 25.
Verlag der Fauna exotica: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a M.
Expedition urd Druck: Gustav Giesecke, Frankfurt a. M., Alte Mainzergasse 90.

26. August 1911. No. 2. I. Jahrgang.

Fauna exotica.

Mitteilungen aus dem Gebiete der exotischen Insektenwelt.

Fauna exotica sera publiée, avec la collaboration d'eminents entomologistes et naturalistes, par la Société entomologique internationale de Francfort s/M. Le Journal de la société paraît deux fois par mois chez M. **Gustav Giesecke** à Francfort s/M. Fauna exotica et Entomologische Zeitschrift sont publiés ensemble et on n'accepte des abonnements que pour les deux journaux aux conditions mentionées à la tête de l'Entomol. Zeitschrift. Toute la correspondance scientifique et les manuscripts doivent être envoyés à M. le **Dr. Max Nassauer, Francfort s/M.**, Rheinstr. 25.

Société Entomologique Internationale de Francfort s/M.

Fauna exotica wird unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher vom Internationalen Entomologischen Verein E. V. zu Frankfurt a/M. herausgegeben. Das Blatt erscheint zweimal monatlich bei **Gustav Giesecke, Frankfurt a/M.** Fauna exotica ist nur gemeinsam mit der Entomologischen Zeitschrift zu den am Kopf derselben verzeichneten Bedingungen zu beziehen. Alle wissenschaftliche Korrespondenz und Manuskripte werden an die Adresse des Herrn **Dr. Max Nassauer, Frankfurt a/M.**, Rheinstr. 25, erbeten.

Internationaler Entomologischer Verein E. V. zu Frankfurt a/M.

Fauna exotica will be published with the assistance of great entomologists and naturalists by the International Entomological Society of Francfort o/M. The journal appears fortnightly and is printed by Mr. **Gustav Giesecke** at Francfort o/M. Fauna exotica and Entomologische Zeitschrift are published together and can only be subscribed jointly under the conditions mentioned on the heading of the Entomol. Zeitschrift. All the scientific correspondence and manuscripts are to be sent to Mr. **Dr. Max Nassauer, Francfort o/M.**, Rheinstr. 25.

International Entomological Society of Francfort o/M.

Eine entomologische Sammelreise nach Kansas.

Von Dr. *R. Unzicker,* Chicago. Jll.
2432 Lincoln Ave.

(Schluß).

Am 18. schlüpfte die erste Datana ministra und abends fing ich am beleuchteten Fenster einige Schinia jaguarina sowie an Blumen einige Exemplare einer Peridromaart.

Am 20. fand ich im Grase ein frisch geschlüpftes Adelorephala bicolor ♀ und im Viehpester unter großen Steinen zwei riesige Echsen, die wie unsere Blindschleiche gefärbt sind; sie sind ca. dreiviertel Zoll dick und ca. 10 Zoll lang.

Am 22. beobachtete ich zum ersten Male Catopsilia eubule in größerer Menge und am 23. erhielt ich eine kaum halb erwachsene Regalisraupe, während ich am 24. zum ersten Male wieder Seata und Quinquemaculata in großen Mengen beobachtete. Im allgemeinen hat die Landschaft nun dasselbe Bild wie bei uns draußen angenommen: Spärliche Blüten, abgeflogene Schmetterlinge, an den Bäumen schlechtes Laub, viele von Schmarotzern befallene Raupen. Der 25. brachte mir wieder 2 Regalisraupen, je ein Drittel und ein Halb erwachsen und ich fand infolge der verflossenen kalten Nacht viele tote Heuschrecken und Cicaden.

Am Abend des 26. fing ich am beleuchteten Fenster eine Apantesis vittata (Bär), sowie einige Schizura ipomoeae und Hypopta bertholdi. Ich fand ein Nest kleiner Spinnerraupen, einer Datanaart; zu meinem nicht geringen Erstaunen waren aber eine Menge Eier nicht geschlüpft. Die kleinen Schmarotzer hatten ihre Eier bereits in diese Eier gelegt. Dies erinnert mich an einen Fall, da ich vor einigen Jahren im großherzoglichen Wildpark zu Karlsruhe an einer Eiche ein Gelege von Rubi fand; aus diesen Eiern kamen ebenfalls statt der erhofften Raupen kleine Schmarotzer.

Am Abend des 28. war der Fensterfang günstig. 5 Desmia funeralis, gewissermaßen eine kleine Phegea, 8 Papaipenea nitela, 5 Schinia marginata, 5 Scolis campa liburna, 10 Schinia thoreani, 1 Heliophila albilinea sowie 1 Cirrhophanus triangulifer.

Am 29. brachte mir der Fang im Busch Catoc. cara, amatrix var. nurus, lacrymosa, scintillans, whitneyi, neogama und viduata. Am Abend brachte der Lichtfang u. a. einen sehr hübschen Spanner, xanthotype crocatiria.

Am 31. August erhielt ich die erste Fangheuschrecke (Mantis), die gerade die Hülle verlassen hatte. Von da an erbeutete ich fast täglich Lunaraupen und noch manche Regalis. Bei einer Cicade konnte ich bestimmen, daß dieselbe zum Verlassen der Hülle 8 Minuten und zur vollkommenen Pigmentierung 5 Stunden brauchte. Im Gehölze fand ich neben 2 Pyramidoides auch eine Polyphemuscopula, während ein weiteres Männchen die Copula zu stören suchte. Hiervon erhielt ich 282 Eier, von denen 264 schlüpften. Durch Bummeln der Expreßgesellschaft blieben die Räupchen bei meiner Reise nach Chigaco 7 Tage unterwegs und gingen zu Grunde. Der Abend brachte mir Feltia subgothica und Plagiomimicus pityochromus. An einer Elme fand ich eine Raupe von Nerice bidentata.

Am 2. September fing ich ein Exemplar des hübschen Ayboicus separatus und Basilodes pepita.

Am 3. war der Fang an Meganostonca coesonia, Huntera und Catopsil. eubule sehr reich; außerdem gingen noch Pycanassa viator, Terias delia und Andere ins Netz. Auch Dixippusraupen erhielt ich an diesem Tage, sowie solche von Cerura multiscripta und die eigentümliche Raupe von Prolimacodes scapha, während der Abend als neu Apatela oblinita brachte.

Am 4. wurde Chlorippe clyton, Phyciodes nycteis, Thecla melinus und 10 Grapharaupen an Hopfen erbeutet.

Der 6. September brachte mir 219 Raupen von Axillaris, wie oben erwähnt, an Synuphoricarpus (Schneebeere), ebenso zwei ganz kleine Regalisräupchen und die ersten Puppen des Thyridopteryx ephemeraeformis, einer Psychide, an Salixarten. Auch solche von Gnorimoschema gallaesolidaginis erbeutete in Menge an einer Solidagoart, golden-rod genannt, in deren Stengeln die Räupchen leben und sich in Schwellungen derselben verpuppen.

Am 7. September fing ich die erste Gortyna nictiterus und erhielt von den am vorhergegangenen Tage erbeuteten Fangheuschrecken zwei Copulas,

Der Kampf muß heiß gewesen sein, denn zwei überflüssige Männchen waren fast aufgezehrt, während ich einige Tage später die Erfahrung machte, daß das Mantis ♀ nach einander zwei Copulas mit verschiedenen Männchen einging.

Am 8. September flogen viele frisch geschlüpfte Dixippus, ferner Antiopa und ich erhielt aus dem Gewürzstrauch (Spicewood), die ersten Cresphontesraupen. Drei Schmarotzerlarven verließen den Leib eines Mantis ♀, worauf dasselbe verendete.

Der 9. brachte mir dreiviertel erwachsene Regalisraupen, während ich am 10. an Persimmon eine Anzahl Apatelaraupen, ferner 7 Regalis, 5 Multiscripta und 2 Ajanraupen fing; daneben 9 von Sm. encäccatus. Eine Autographa pseudogamma sowie eine Gortyna nictitaus brachte mir der Abend.

Jetzt stehen die Wiesen in voller Blüte, die Heuernte naht. Vereinzelt sieht man noch Cresphontis Troilus, var. marcellus und Rutulus fliegen, weiß lädierte weichl. Exemplare; an den feuchten Wegestellen große Ansammlungen von Colias chrysomelas, Keewaydin und Pyrrhauvea andria. Eine Nußart hat bereits gelbes Laub und Plexippus treiben sich in Scharen in lichtem Walde umher. An den bereits sehr spärlich mit Blättern versehenen Sumachbäumchen sitzt hie und da eine halbwüchsige Regalisraupe während andere noch üppig grünen; ebenso steht es mit den Persimmonbäumen, deren Blätter großenteils von Pilzen befallen sind.

An Kirschbäumchen finden wir, meist längs der Mittelrippe sitzend, leicht angesponnen, die eigentümliche Ajaxraupe, an dem stacheligen Gewürzstrauch Cresphotesraupen, deren Färbung sich kaum von der der Aeste abhebt.

An Weiden, Pulverholz und vielen anderen Sträuchern vereinzelte, erwachsene Ioraupen, ebenso an Persimmon eine Apatelaart. An Weiden und Pappeln Sm. excaeccatus, Harpyia und Cerurarāupchen, Dixippusraupen und Puppen und an Wein und einer stacheligen Schlingpflanze in ziemlicher Zahl die Raupe von Darapsa myron; an der Mittelrippe der Nußblätter die Raupe von Cressonia juglandis, während schon manche Lunapuppe dahängt.

An den Wegen begegnen wir eiligen Chlorippearten, während an den Wegerändern und auf feuchten Wiesen Dixippus gaukelt und Hesperiden sich auf den Wegen herumtreiben.

Am 11. erhielt ich das erste Mautisgelege sowie die ersten Raupen von Epagirius tityrus, grüne, glatte Raupen mit braunem Kopf, die in lose zusammengesponnenen Blättern eines „Wasserweide" genannten Strauches leben.

Am 12. bemerkte ich gelegentlich des Waldspazierganges in ca. eineinhalb Meter Höhe von der Erde an einem großen Strauche einen Knäuel von braunroter Farbe.

Bei näherer Besichtigung fand ich, daß es eine Fledermaus war und fing dieselbe durch Ueberstreifen des Netzes; sie war sehr schön rotbraun behaart und hing im Sonnenlicht. Am 14. sah ich die erste Copula von Catopsilia eubule fliegend. Gelegentlich des Falterfangs am 15. kam mir eine hübsche Stabheuschrecke ins Netz und fand ich dann in den nächsten Tagen durch Abstreifen der Wiesen mit dem Netzbügel eine Menge; auch Fangheuschrecken erhielt so noch eine Anzahl. Die Stabheuschrecken heißen in der Gegend „Teufels Nähnadel" und gelten bei vielen dummerweise als giftig. Am 18. schlüpften die ersten Psychidenmännchen. Am 20. beobachtete ich in der Dämmerung verschiedene fliegende Mantismännchen, die offenbar auf der Suche nach Weibchen waren und sich mit den emporgehobenen Fangbeinchen sehr kriegerisch ausnahmen. Ich bemerkte heute auf freiem Felde, in ca. 20 Meter Höhe, eine große Menge Plexippus, die in geschlossenem Schwarme nach einer bestimmten Richtung zogen. Am 23. sammelte ich eine Menge reifer Papawfrüchte, die vorzüglich schmecken, leider aber große Kerne haben. An den folgenden Tagen bis zu meiner Abreise am 29. wurde nichts besonderes mehr erbeutet.

Wie schon gesagt, sollen diese Zeilen den verehrl. Lesern nur einen kleinen Einblick in die hiesigen Gegenden geben und hält natürlich diese Arbeit einer strengen Kritik bezüglich der Namen infolge mangelhafter Werke keinen Stand.

Interessant mag aber Manchem die Zeit des Vorkommens der verschiedenen Falter in ihrer Heimat sein sowie ich hoffe, daß auch andere meiner Beobachtungen den einen oder anderen interessieren.

So gebe ich diese Zeilen in Druck mit dem Wunsche, daß dieselben dem einen oder andern der geehrten Leser später, bei seinen eventl. Sammelreisen hier im Lande, von Nutzen sein mögen.

Neue exotische Chalcididen der Gattungen *Phasgonophora* Westw., *Heptasmicra* Ashm., *Anacryptus* Kby., *Antrocephalus* Kby., *Aperilampus* Wlk. und *Chryseida* Spin.

Von **Embrik Strand**
(Berlin, K. Zoolog. Museum).

Gen. *Phasgonophora* Westw.

Phasgonophora rugithorax Strand n. sp.

Ein Pärchen von Brasilien (Virmond).

♀ Weicht von der Ph. thoracica Sichel durch Folgendes ab: Der Hinterrandfortsatz des Scutellum ist mit scharfer, aufrechtstehender Randleiste versehen und erscheint daher in Profil wie bei Ph. rufiventris Sichel (cf. Sichels Monographie dieser Gattung in: Ann. Soc. entom. France (4) V (Taf. 9, Fig. 4 c), der ganze Thorax mit Ausnahme der braunen Tegulae ist schwarz, Prothorax läßt nur an der Vorderseite eine Querstrichelung erkennen, die quergestreifte Einsenkung zwischen Meso- und Metapleuren ist glänzend, wenn auch nicht stark, das ganze Abdomen mit Ausnahme des Schwanzes rot, die Spitze des Schwanzes erscheint in Profil deutlich nach unten gekrümmt (etwa wie bei Ph. rufiventris Sichel) und die Spitze des Hypopygium unten noch schräger geschnitten als bei rufiventris, die Spitze aller Tibien ist braungelb, die hinteren Femoren wie bei thoracica unten mit 5 Zähnen, die aber nicht „aequidistantibus" sind, im Gegenteil: die drei distalen stehen viel näher beisammen als die vorhergehenden (bei thoracica sollen nur die zwei hinteren etwas näher beisammenstehen) und Nr. 1 und 2 (von der Basas an) sind unter sich deutlich weiter entfernt als Nr. 2 und 3, Die Flügel (insbesondere in der Basalhälfte) schmutzig gelblich angeflogen, Rippen und Stigma schwarz. — Körper ohne Cauda 7 mm, Abdomen allein (ohne Cauda) 3 mm, Cauda 1,7 mm, Flügel 5,7 mm lang. — Clypeus am Ende mitten quergeschnitten, mit scharfer querer Randleiste; die Mandibeln am Ende tief eingeschnitten mit zwei kräftigen, spitzen und gleichgroßen Zähnen, an der Unterseite der Mandibeln kurz vor der Mitte ist ein kurzer, kräftiger Querzahn.

Das ♂ ist schwarz, aber Mesothorax rot, jedoch mit schwarzer Hinterrandbinde des Scutellum, Abdomen rot mit schwarzer Spitze, Beine I—II rötlichbraungelb mit schwarzen Coxen, Beine III schwarz mit bräunlichgelben Tarsen und Spitze der Tibien. Flügel blaß bräunlichgelb mit schwarzem Stigma und Geäder. — Körperlänge 6.2, Länge des Abdomen 2.7 mm, Flügel 4.8 mm lang. — Die Zähne an der Spitze der Mandibeln kleiner als beim ♀ und an der Unterseite der letzteren ist überhaupt kein Zahn vorhanden.

Diese Exemplare sind von L. Biro als Phasgonophora condalus Wlk. bestimmt worden. Nun liegen mir aber zwei weitere Phasgonophora-Weibchen aus Südamerika vor (etikettiert: „S. America (Colsmann)"), die sich u.a. durch spitzeren Hinterrandfortsatz des Scutellum als von oben beschriebener Art spezifisch verschieden ausweisen und die ich mit größerer Wahrscheinlichkeit mit Ph. condalus identifizieren zu können glaube; leider ist die Beschreibung Walkers so unvollständig, daß eine sichere Identifizierung darnach kaum möglich ist.

Bei dem, was ich für condalus halte, ist der ganze Prothorax und Mesonotum rot, der übrige Thorax schwarz; dies stimmt allerdings auch nicht ganz mit condalus, aber immerhin besser als mit rugithorax. Die hinteren Femoren mit 7 Zähnen. Körper ohne Cauda 6 mm lang, mit Cauda 8 mm lang.

Gen. *Heptasmicra* Ashm.

Heptasmicra trichostibatis Strand n. sp.

Ein ♀ von Caracas (Moritz).

Von der Beschreibung von H. („Smiera") chrysomera Wlk. (in: Journ. of Entom. I. p. 182) durch Folgendes abweichend: Mehr gelb gezeichnet, Geäder bräunlich, Flügel kürzer als der Körper (bzw. 5,5 und 7 mm), was wohl auch bei chrysomera der Fall sein muß, indem die Angabe „length of the wings 5,5 lines" (bei einer Körperlänge von 3,5 lines) nur als Flügelspannung gemeint sein kann.

Autennen schwarz, Schaft unten gelb. Prothorax gelb und schwarz gezeichnet; die gelbe Färbung überwiegt. Mesonotum schwarz mit gelber Seitenbinde, die sich am Hinterrande kurz nach innen umbiegt und spitz endet, sowie mit zwei schmalen gelben Längsbinden, die am Vorderrande unter sich doppelt so weit wie von den Seitenbinden entfernt, nach hinten konvergieren ohne den Hinterrand ganz zu erreichen und am hinteren Ende unter sich und von den gelben Seitenbinden entfernt sind. Scutellum schwarz, am Vorderrande mit zwei ellipsenförmigen unter sich um ihren kürzeren Radius entfernten, schrägen Querflecken; ferner ist Scutellum hinten durch eine zusammenhängende, vorn mitten ausgeschnittene gelbe Binde umrandet. Metathorax gelb mit schmaler schwarzer Basalbinde, der Hinterrand schmal dunkel gebräunt. Petiolus gelb. Abdomen schwarz mit 6 gelben Querbinden, von denen die erste und letzte viel breiter als die mittleren, die obendrein mitten schmal unterbrochen sind; die letzte nimmt zwei volle Segmente ein; Hypopygium schwarz. [Beine I fehlen], Coxen II schwarz, III mit 3 gelben Längsbinden, Trochanteren II dunkel mit gelb gezeichnet, die Femoren II an der Basis gebräunt, sonst gelb, Trochanteren III geschwärzt, Femoren III gelb, außen mit 3 schwarzen Binden (einer großen subbasalen, einer kleineren submedianen und höher gelegenen und einer fleckförmigen am Ende), Tibien III geschwärzt, an der Basis gebräunt, am Ende blaßgelb, Tarsen III hellgraubraun.

Flügel hyalin, schwach iridisierend mit braunem Geäder; der Postmarginalnerv wenig länger als der Marginalnerv. — Die Zähne des Scutellum erscheinen von oben gesehen abgerundet plattenförmig, unter sich um ihre doppelte Breite entfernt. Mesonotum matt mit sehr großen Punktgruben, deren Zwischenräume noch retikuliert sind (z. T. auch die Gruben selbst); am Hinterrande desselben ist aber eine glatte und sehr stark glänzende Querbinde. Scutellum wie Mesonotum skulpturiert, zwischen den Zähnen eine glatte und sehr glänzende Fläche (der Glanz ist möglicherweise künstlicher Natur!). Abdomen glatt und glänzend, am Ende matter. Die Femoren III mit 5 langen, kräftigen, gleichgroßen Zähnen, einem 6. kürzeren Zahn am apicalen Ende und neben diesem ein ganz kleiner 7.er Zahn.

Der Name der Art erklärt sich dadurch, daß an derselben Nadel ein Kokon der Lepidopterengattung Trichostibas aufgesteckt ist und aus diesem wird die Chalcidide denn höchst wahrscheinlich gezüchtet sein. Ueber die interessanten Kokons der Trichostibas habe ich an anderer Stelle berichtet *). Dieser Kokon ist weiß, nur 11×6 mm groß und der Aufhängefaden scheint nur 2 mm lang zu sein.

Gen. *Anacryptus* Kby.

Anacryptus parvidens Strand n. sp.

Zwei Exemplare von Bintang (Böttger). — Von L. Biro als Anacryptus sp. bestimmt.

Weicht von der Type und einzigen Art der Gattung dadurch ab, daß der subbasale Zahn der Hinterschienen nicht groß und stumpf, sondern ziemlich klein und spitz ist und ein zweiter, noch kleinerer Zahn steht daneben. — Hinterschenkel mit 8 Zähnen, von denen der basale etwa doppelt so breit wie die folgenden, unter sich gleich großen Nr. 2—5, die drei distalen kleiner, insbesondere der letzte.

Schwarz, Kopf und Thorax fast matt, Scheitel glänzend, Abdomen (ausgen. Petiolus) dagegen glatt und stark glänzend, sowie unten und an beiden Enden schwach rötlich gefärbt, am III. Paar sind die Trochanteren, beide Enden der Femoren und die Tibien rötlich, die Tarsen gelblich, die ganzen Beine I—II (vielleicht mit Ausnahme der Coxen) rötlich, mit helleren Tarsen. Tegulae bräunlich gelb. Antennen rötlich mit dunklerer Spitze. Flügel hyalin, Geäder gelblich.

Kopf reichlich so breit wie Thorax, aber nicht dick, von oben gesehen daher doppelt so breit wie lang. Wangen nach unten stark konvergierend, lang (mehr als halb so lang wie der Fühlerschaft), kräftig längsgerunzelt. Stirn mit großen, seichten, flachen, unter sich um ihren Durchmesser entfernten Grübchen. Thorax ebenfalls mit seichten, auf dem Pronotum und noch mehr dem Scutellum sehr großen und meistens nahe beisammen gelegenen Punktgruben, die auf dem Mesonotum sowohl kleiner als unter sich weiter entfernt sind. Metathorax sehr grob und unregelmäßig gerunzelt. Petiolus etwa so lang wie der Rest des Abdomen, zylindrisch, mit kräftigen parallelen Längsrippen; letzterer ist etwa ellipsen—linsenförmig, im Profil gesehen nicht ganz doppelt so lang

*) Strand: Notes on the Cocoons and Descriptions of four new species of the Genus Trichostibas. In: Ann. Mag. Nat. Hist. (8) VII p. 237 sq.

wie breit (hoch). Körperlänge 3,6 mm, Flügellänge 2,3 mm.

Anm. Chalcis pensilis Klug ist ein Anacryptus.

Gen. *Antrocephalus* Kby.

Antrocephalus tristis Strand n. sp.

Juni ♀♀ von Ceylon (Nietner).

Schwarz, Augen grau, Abdomen unten schwach rötlich gefärbt, Tarsen schwach gebräunt. Flügel hyalin, die vorderen mit schmaler, rauchbrauner, parallelseitiger Querbinde, die vorn die Marginalader einschließt, aber kaum so breit wie diese lang ist, dann folgt eine hyaline Querbinde von der gleichen Breite, während der (distale) Rest des Flügels wiederum ausgeraucht ist, gegen den Saum allerdings höchst undeutlich; Geäder schwärzlich. — Kopf von vorn gesehen dreieckig, die Augen stark vorstehend, die Wangen so lang wie der kleinste Durchmesser des Auges, nach unten stark konvergierend und mit einer feinen erhöhten medianen Längslinie; der ganze Kopf matt, dicht mit großen Punktgruben besetzt, die außerdem im Grunde und an den leistenförmigen Zwischenräumen dicht retikuliert sind; die fast leistenförmige Quererhöhung des Scheitels geht zwischen der vorderen und den beiden hinteren Ocellen und ist weniger scharf markiert als die Leiste am inneren Augenrande. Thorax ganz matt und so punktiert wie der Kopf, der abschüssige vordere Teil des Pronotum seitlich gerandet, oben mitten fehlt aber der Rand ganz. Scutellum mit zwei scharf zugespitzten, divergierenden, ganz schwach nach oben gekrümmten Zähnen. Metanotum jederseits mit zwei spitzen dornförmigen Zähnen, überall dicht und kräftig retikuliert mit kräftigen Rippen, die größtenteils als subparallele Längsrippen auftreten, die allerdings hinten und seitlich durch eine Schrägrippe verbunden sind.

Abdomen matt, dicht und fein punktiert und chagriniert, an der Basis aber glatt und glänzend. Femoren III dicht und fein retikuliert, ganz schwach glänzend, oben und unten mit ziemlich stark zusammengedrücktem Rand, die größte Höhe mehr als die halbe Länge des Gliedes. — Körperlänge 6, Flügellänge 4 mm.

Antrocephalus longicornutus Strand n. sp.

Unicum von Ceylon (Nietner).

Schwarz; rot sind: Tegulae (mitten ein wenig dunkler), Femoren III und Enddrittel der Tibien III, rötlich sind die Knie, die Spitze der Tibien sowie die Tarsen der Beine I und II. Flügel ganz schwach angeraucht, Geäder schwärzlich. Augen grauchwärzlich. — Fühler sehr lang, reichlich so lang wie Kopf und Thorax zusammen, schlank, zylindrisch, jedoch am Ende zugespitzt, die einzelnen Glieder etwa 3mal so lang wie breit. Kopf ein wenig langgestreckter als bei der vorhergehenden Art, mit weniger vorstehenden Augen, die Wangen reichlich so lang wie der kürzeste Durchmesser des Auges und ohne deutlich erhöhte Mittellängslinie, Gesicht ganz schwach glänzend und undeutlicher, sehr seicht punktiert, während die Punktierung vom Scheitel und Hinterseite des Kopfes wie bei tristis ist, die Leiste am inneren Augenrande und ebenso die Querleiste des Scheitels hoch und scharf, letztere erscheint jedoch von vorn gesehen mitten ganz schwach niedriger und die vordere Ocelle ist vom Rande dieser Leiste um ihren Radius, die hinteren Ocellen vom Auge um fast ihren Durchmesser entfernt. Der abschüssige vordere Teil des Pronotum ist seitlich und oben schwach gerandet, oben mitten ist aber der Rand durch einen Ausschnitt unterbrochen. Scutellum mit niedriger, horizontaler Hinterrandsleiste, die mitten etwas ausgerandet ist, ohne daß dadurch wirklich Zähne gebildet werden. Metanotum schwach glänzend, mit einer durch zwei hohe parallele Längsleisten begrenzten, im Grunde quergestreiften Mittellängsfurche, zu beiden Seiten dieser kräftig quergerunzelt, der Seitenrand des Metanotum wird durch eine Schrägreihe weißlicher abstehender Haare angedeutet, außerdem ist eine wenig regelmäßige, sich vorn gabelnde Randleiste erkennbar, während Seitenzähne nur angedeutet sind. Abdomen glatt und stark glänzend, nur die hintersten Segmente schwach retikuliert und punktiert. Die Coxen III oben außen seicht ausgehöhlt, glatt und sehr glänzend, die Femoren III außen fast matt, dicht retikuliert. Tibien III unten längs der Mitte mit seichter, beiderseits durch eine feine Leiste begrenzter Einsenkung. — Behaarung meistens spärlich, sich stellenweise anhäufend, auf Kopf, Pro- und Mesothorax gelblichweiß, auf Metathorax und Abdomen reiner weiß. — Körperlänge 5, Flügellänge 3,5 mm.

Antrocephalus brevicornutus Strand n. sp.

Unicum von Ceylon (Nietner)

Aehnelt der vorigen Art sehr, ist aber auf den ersten Blick durch die viel kürzeren und dickeren Fühler zu unterscheiden; diese überragen kaum die Basis des Scutellums und die einzelnen Glieder erscheinen im Profil z. T. deutlich breiter als lang und bloß das dritte Geiselglied unverkennbar länger als hoch. Sonst weicht die Art von der vorigen durch folgendes ab: Tegulae sind schwarz, an den Beinen sind nur die Femoren III rot, die Knie und die Tarsen jedoch etwas gebräunt. (Die Flügel sind so verklebt, daß sie weder auf Färbung noch Geäder genauer geprüft werden können). Die vordere Ocelle liegt am Rande der Scheitelleiste um weniger als ihren Radius entfernt, die hinteren Ocellen sind um deutlich weniger als ihren Durchmesser vom Auge entfernt. Der Rand des vorderen abschüssigen Teils des Prothorax ist zwar oben mitten undeutlich, aber nicht scharf ausgeschnitten und er berührt daselbst fast den Hinterrand des Pronotum, während bei longicornutus die beiden Ränder auch in der Mitte unter sich entfernt, hier dagegen Pronotum in der Mitte, fast abgeschnürt erscheint. Die Wangen kräftig und unregelmäßig gerunzelt. Auch das Gesicht kräftig punktiert. Metanotum steil, kräftig und unregelmäßig gerunzelt, wohl aber mit Andeutung einer Mittellängsfurche, die aber nicht durch regelmäßige Längsleisten begrenzt wird; an den Seiten sind zwei Zähne, die allerdings kurz und wenig spitz sind, deutlich vorhanden. — Körperlänge 4 mm.

(Schluß folgt.)

Für die Redaktion des wissenschaftl. Teiles: Prof. Dr. A. Spuler, Erlangen und Dr. Max Nassauer, Frankfurt a. M., Rheinstr. 25.
Verlag der Fauna exotica: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M.
Expedition und Druck: Gustav Giesecke, Frankfurt a. M., Alte Mainzergasse 90.

9. September 1911. No. 3. I. Jahrgang.

Fauna exotica.

Mitteilungen aus dem Gebiete der exotischen Insektenwelt.

Fauna exotica sera publiée, avec la collaboration d'eminents entomologistes et naturalistes, par la Société entomologique internationale de Francfort s/M. Le Journal de la société paraît deux fois par mois chez M **Gustav Giesecke** à Francfort s/M. Fauna exotica et Entomologische Zeitschrift sont publiés ensemble et on n'accepte des abonnements que pour les deux journaux aux conditions mentionées à la tête de l'Entomol. Zeitschrift. Toute la correspondance scientifique et les manuscripts doivent être envoyés à M. le **Dr. Max Nassauer, Francfort s/M.**, Rheinstr. 25.

Société Entomologique Internationale de Francfort s/M.

Fauna exotica wird unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher vom Internationalen Entomologischen Verein E. V. zu Frankfurt a/M. herausgegeben. Das Blatt erscheint zweimal monatlich bei **Gustav Giesecke, Frankfurt a/M.** Fauna exotica ist nur gemeinsam mit der Entomologischen Zeitschrift zu den am Kopf derselben verzeichneten Bedingungen zu beziehen. Alle wissenschaftliche Korrespondenz und Manuskripte werden an die Adresse des Herrn **Dr. Max Nassauer, Frankfurt a/M.**, Rheinstr. 25, erbeten.

Internationaler Entomologischer Verein E. V. zu Frankfurt a/M.

Fauna exotica will be published with the assistance of great entomologists and naturalists by the International Entomological Society of Francfort o/M. The journal appears fortnightly and is printed by Mr. **Gustav Giesecke** at Francfort o/M. Fauna exotica and Entomologische Zeitschrift are published together and can only be subscribed jointly under the conditions mentioned on the heading of the Entomol. Zeitschrift. All the scientific correspondence and manuscripts are to be sent to Mr. **Dr. Max Nassauer, Francfort o/M.**, Rheinstr. 25.

International Entomological Society of Francfort o/M.

Neue exotische Chalcididen der Gattungen *Phasgonophora* Westw., *Heptasmicra* Ashm., *Anacryptus* Kby., *Antrocephalus* Kby., *Aperilampus* Wlk. und *Chryseida* Spin.

Von **Embrik Strand**
(Berlin, K. Zoolog. Museum).

(Schluß).

Gen. *Aperilampus* Wlk.

Aperilampus discolor Wlk.

Unicum von Kapland (Krebs), von L. Biro bestimmt, der wahrscheinlich Walkers Type gesehen hat. — Schmiedeknecht gibt in: Genera Insectorum, Chalcididae p. 84 an, das Vaterland dieser Art sei unbekannt. Dem ist aber nicht so; in der Originalbeschreibung wird als solches Port Natal angegeben. — Wegen der sichelförmigen, am Ende nicht gezähnten Mandibeln wäre die Gattung am besten mit den Eucharidinen zu vereinigen, wenn auch der Radius unverkennbar vorhanden ist.

Aperilampus aurantiacus [Biró (in litt.?)] v. *nigripes* [n. var.?]

Von Erytrea (Jensen-Haarup leg.) liegt ein Exemplar vor, das von Biro als „Aperilampus aurantiacus Biro v. nigripes" etikettiert worden ist. Dieser Name oder Namen scheinen nicht publiziert zu sein. (Eine briefliche Anfrage deswegen bei Herrn Biro ist unbeantwortet geblieben.)

Kopf und Abdomen schwarz, Thorax rot mit teilweise geschwärztem Metathorax, auch die Mesopleuren schwarz, Antennen und Beine schwarz, die Tarsen I—II gelblich mit dunklerer Spitze, die Tibien I an beiden Enden gelblich. Flügel hyalin, Geäder dunkelbraun, die Basalhälfte der Subcosta heller.

Gesicht schwach glänzend, kräftig subconcentrisch gestrichelt, spärlich mit kurzen abstehenden, weißlichen Haaren bewachsen, mit sehr tiefer Fühlergrube, von welcher zwei seichte, nach unten divergierende, aber den Clypeusrand nicht erreichende Längseinsenkungen unten entspringen. Mesonotum mit großen, eckigen, nur durch feine Leisten getrennten, im Grunde schwach glänzende Gruben; als Totaleindruck erscheint Mesonotum matt, mit grober netzförmiger Struktur. Scutellum bildet hinten einen kräftigen, im Profil spitz konischen Fortsatz, dessen Spitze in Dorsalansicht abgerundet und mitten ganz schwach ausgerandet erscheint und von der Spitze bis zur Basis des Scutellum erstreckt sich eine seichte Mittellängsfurche.

Metathorax jederseits mit stumpfem Zahnhöcker, sonst mit sehr grober netzförmiger Rippenstruktur. — Abdomen glatt, stark glänzend, oben seicht und unten breit ausgehöhlt, die größte Breite kurz hinter der Mitte. —Körperlänge 5,5 mm, Flügellänge 4,5 mm.

Aperilampus discolor Wlk. v. *varians* Biro [in litt.?]

Unicum von: Nyassa See, Langenburg VI. 98 (Fülleborn). — Von Biro als „Aperilampus varians Biro" etikettiert. Weicht von dem als discolor Wlk. bestimmten Exemplar nur durch Folgendes ab: Mesonotum hinten mitten mit gelblichem Fleck, der sich als zwei undeutliche, nach vorn divergierende Streifen längs der Parapsidenfurchen fortsetzt, die sich mit den gelben Seitenbinden vereinigen, Fühlerschaft und Basis der Geißel (der Rest der Geißel ist abgebrochen!) unten gelblich, Coxen, Trochanteren, beide Enden der Femoren I—II, die Femoren III größtenteils gelblich, die Basis aller Tibien und außerdem das Ende der Tibien I—II gelblich, alle Tarsen hellgelb, aber an der Spitze dunkel. — Größe ein wenig geringer.

Gen. *Chryseida* Spin.

Chryseida claritarsis Strand n. sp.

Ein ♀ von Peru, Pachitea-Fluß.

Metathorax etwa so lang wie das Schildchen, steil abfallend, wie der übrige Thorax mit sehr großen, im Grunde flachen, unter sich durch leistenförmige Zwischenräume getrennten Gruben, die noch größer als die des Scutellum, die wiederum größer als die des übrigen Thorax sowie eckig erscheinen und deren Zwischenräume somit ein grobmaschiges Netzwerk bilden; im Grunde sind die Gruben glatt und glänzend. Die Zwischenräume der Gruben des Mesonotum und Pronotum breiter und die Gruben erscheinen daher weniger deutlich eckig; deren

Zwischenräume deutlich chagriniert-retikuliert. Marginalnerv sehr wenig länger als der Radius, aber durchaus nicht quadratisch oder halbmondförmig. Das Endglied der Fühler am Ende deutlich zugespitzt. Das Gesicht wie immer bei Chryseida mit zwei Vertikalleisten; eine besonders hohe und kräftige am inneren Augenrande, die in der Mitte, von vorn gesehen, am breitesten erscheint, sowie deutlich quergestrichelt, nach beiden Enden sich aber allmählich verjüngend, eine dünnere und wenig deutliche Vertikalleiste findet sich beiderseits der Fühlergrube; zwischen der äußeren und inneren Leiste jederseits ist das Gesicht kräftig netzrunzlig, zwischen der äußeren Leiste und dem Augenrande bleibt eine schmale, fast glatte Binde übrig, die durch anliegende, quergerichtete, unter sich entfernte weißliche Haare wie in Felder aufgeteilt zu sein scheint.

Ist mit Chr. aeneiventris Ashm. offenbar nahe verwandt, unterscheidet sich aber leicht u. a. dadurch, daß die beiden Endglieder des Abdomen horizontal nach hinten, statt nach hinten und oben gerichtet sind, die Körpergröße ist geringer (4,5 mm), Scheitel blauschwarz, Untergesicht grün, Thoraxrücken blau mit grünlichem Schimmer, Metathorax bronce-goldig schimmernd, Metapleuren mit bläulichem Anflug, Unterseite des Thorax grünlich. Abdomen grünlich-broncefarben mit schwarzer, bronzig schimmernder Spitze. Antennen schwarz, die Basalhälfte des Schaftes rötlich. Beine rot mit gelblichen Tarsen und grünen Coxen. Flügel hyalin mit gelblichem Geäder; Länge derselben 3 mm. Länge des Abdomen 2,3 mm.

Stutz des Metathorax der Länge nach ausgehöhlt, diese Längseinsenkung insbesondere unten quergestrichelt, ringsum ist der Stutz mit Randleiste versehen, die Seitenpartien desselben sind punktiert-gekörnelt und längs des Randes sind große, aber seichte Grübchen erkennbar.

Lebensweise und Gewohnheiten der Morpho des Amazonasgebietes.*)

Von *Otto Michael*, Iquitos (Peru).

Die Morpho, jene zum Teil herrlich beschwingten Luftsegler, bilden unstreitig die herrlichste Zierde der südamerikanischen Wälder. Sie bringen in die zur höchsten Ueppigkeit gediehene Pflanzenwelt erst jenes Leben, dessen Studium für den Naturfreund zum höchsten Genuß wird. Indessen darf man sich nicht vorstellen, daß die Morpho so häufig sind, daß man ihnen stets und ständig begegnet. Aber für den Naturfreund wirkt es schon erhebend, wenn er hin und wieder eines dieser herrlichen Tiere zu Gesicht bekommt. Heutzutage, wo es fast in jeder größeren Stadt Museen und größere Schmetterlingssammlungen gibt, ist wohl jeder Naturliebhaber, der Interesse für die Wunder der Tropenwelt hat, in der Lage, sich die Morpho in Sammlungen anzusehen. Aber wenn man da auch ihren prächtigen Glanz, ihre Farbenpracht bewundert, so hat man doch keine Vorstellung von dem Zauber, den sie lebend, in freier Gottesnatur, in den üppigen Waldscenerien fliegend, ausüben. Jenes zarte Himmelblau, welches einige dieser prächtigen großen Falter widerspiegeln, benimmt den finsteren Wäldern des äquatorialen Amerikas geradezu das Drohende und Schreckhafte und verleiht mitunter der ganzen Landschaft ein heiteres Antlitz.

Die Morpho, unter denen die größten Tagfalter Südamerikas zu finden sind, verbreiten sich über das ganze tropische amerikanische Waldgebiet von Argentinien bis hinauf nach Mexiko. Am zahlreichsten ausgebildet findet man sie aber im Gebiet des Amazonenstromes. Allerdings sind nicht alle Morpho so schön glänzend blau gefärbt, aber dafür besitzen die minder glänzenden Arten andere Eigenschaften, welche das Interesse für sie in Anspruch nehmen. Zum Teil zeichnen sich solche Arten durch ihre hervorragende Größe, ihre elegante Gestalt und ihren stolzen Flug vor den anderen, mehr glänzenden Vertretern aus. Im nachstehenden will ich versuchen, meine Beobachtungen über ihr Leben und ihre Gewohnheiten, die ich während meiner nahezu 25 jährigen Sammeltätigkeit im Amazonas-Gebiet machte, hier niederzuschreiben.

Morpho hecuba, welche vor mehr als 100 Jahren in Guyana entdeckt wurde, ist entschieden die schönste von dieser Gruppe; ihre Größe und ihre einzig schöne goldockerbraune Färbung, die den größten Teil der Vorderflügel bedeckt, lassen sie während ihres stattlichen schwebenden Fluges wahrhaft königlich erscheinen. Indes fliegen **cisseis** und **phanodemus** fast ebenso, denn allen dreien ist durch den gleichen Flügelbau auch die gleiche Flugweise gegeben.

Auf der nördlichen Seite des unteren Amazonas kann **hecuba** überall vorkommen, soweit die Oertlichkeit ihr günstige Bedingungen bietet. So sah ich z. B. auf der Nordseite des unteren Amazonas, in Alemquer keine **hecuba**, aber dafür die auf der Südseite vorkommende M. cisseis. Doch da, wo jener mehr trockene und etwas anders zusammengesetzte Wald auf der Nordseite vorkommt, finden wir auch sicher **hecuba**. Dr. Staudinger, welcher seiner Zeit (1885) noch keine **hecuba** besaß, beauftragte Dr. Hahnel einige Dutzend zu fangen, und, da der bekannte große Naturforscher Wallace sie bei Manáos gesehen und in einigen Stücken wohl auch gefangen hatte, so hielt es Dr. Hahnel für geboten, dort auf einige Zeit Wohnung zu nehmen. Es war dies im September 1886, als wir vom Rio-Negro zurückkamen. Leider war Dr. Hahnel schon so schwach, daß er keine weiten Ausflüge mehr unternehmen konnte. Daher gab er mir auf, sie zu fangen, während er mit seiner Frau zu einem deutschen Pflanzer nach der anderen Seite des Amazonenstromes ging, um sich daselbst etwas zu kräftigen; auch behagte ihm das geräuschvolle Stadtleben nicht. So blieb ich denn mit meinem Auftrage allein zurück. Aber so schnell, wie ich mir gedacht, war er nicht auszuführen, denn wir waren gerade zur unrechten Zeit gekommen; nahezu 4 Wochen lang ging ich vergebens auf die Suche.

Zwar hatte ich meiner Meinung nach, eine günstige Fangstelle, ca. 1½ Stunde von meiner Wohnung entfernt, aufgespürt und ich sagte mir: wenn hier keine **hecuba** vorbei kommt, so gibt es keine bei Manaos. Ab und zu ließ sich ein hellblaufunkelnder **adonis** auf dem Wege sehen, von denen ich auch einige fing. Jeden Tag verbrachte ich die Vormittagsstunden mit meinem großen Morphonetz bewaffnet auf meinem Posten. Da endlich, am 24. Oktober, erblickte ich auf dem Wege einen riesengroßen Schmetterling, welcher ziemlich niedrig, (etwa 4 m

*) Die bei den einzelnen Gattungsnamen fehlenden Autoren-Namen werden am Schlusse dieser Abhandlung insgesamt veröffentlicht.

hoch) in schwebendem Fluge langsam auf mich zu kam. Jetzt oder nie! und als er in passender Nähe angelangt war, schlug ich zu, und hatte die Freude, das Riesentier im Netze zappeln zu sehen: es gelang mir auch, es unversehrt zu töten, dann packte ich meinen Fang sofort vorsichtig in meine Sammeltasche und wartete geduldig weiter, — aber umsonst.

Zu Hause angelangt, fertigte ich sofort eine Skizze an, dieVorderflügel waren über 10 cm lang, es war ein ♀, und die Unterseite zeigte jene prächtige **hecuba**-Augenzeichnung, aber mit viel breiteren weißen Streifen und Flecken, als das Männchen, wie dies ja auch bei **cisseis** und **phanodemus** der Fall ist. Erst zwei Wochen später, gerade als ich um 1 Uhr mein Netz zusammenklappte, kam ein zweites Exemplar, auch ein ♀ (welche sich von den ♂♂ durch ihren langsamen niedrigen Flug unterscheiden), langsam dahergeschwebt. Schnell suchte ich mein Netz wieder in Stand zu setzen, doch es war zu spät, das Tier wich seitwärts in den Wald und verschwand. Zwar suchte ich, in dem Glauben, es könnte sich gesetzt haben, noch stundenlang die ganze Umgegend ab, doch vergebens. Welche Vorwürfe ich mir auf dem ganzen Heimweg machte, nicht noch eine Minute länger gewartet zu haben, und welche niedergedrückte Stimmung sich meiner bemächtigte, kann nur ein Jäger verstehen, dem irgend ein kostbares Wild durch einen unglücklichen Zufall entgangen ist. Erst im Dezember sah ich einige ♂♂ in schnellem schwebendem Fluge herankommen sie flogen indes zu hoch und, da der Wald oben nicht dicht genug war, so wichen sie geschickt seitwärts aus. Mithin blieb es einstweilen bei diesem einzigen Stück.*)

Nachdem Dr. Hahnel Ende Januar zurückgekehrt war, gingen wir Mitte Februar 1887 nach Municoré am Rio Madeira, wo Dr. Hahnel bereits am 12. Mai starb. Da es mir bekannt war, daß **hecuba** im Juli fliegen soll, so entschloß ich mich, einen Abstecher nach Manáos zu machen. Anfang Juni ging die Reise los. Jetzt fing ich in nahezu zwei Monaten an einer anderen inzwischen ausgekundschafteten Stelle 3 frische ♂♂, im August kehrte ich nach Municoré zurück. Später fing ich noch einige Stücke. Doch da inzwischen derWald schon weithin gelichtet war, so mußte ich einen mehr als zweistündigen Marsch zum Sammelplatz machen.

Unvergeßlich werden mir jene Tage bleiben, wo mir das Schicksal mit höhnischem Lächeln ins Gesicht sah. Das war im Juni 1890. Ich kam von Ituitube und brachte mir das Fieber mit nach Manáos. Hier gesellten sich Dysenterie und Beri-Beri hinzu; ehe die Krankheit richtig zum Ausbruch kam, ging ich noch täglich auf die Suche nach einer passenden Stelle zur **hecuba**-Jagd. Da fand ich eines Tags ein tiefes Tal; mit unsäglicher Mühe stieg ich hinab und sah 4 **hecuba** auf einmal herangeschwebt kommen, aber die Flugbahn war zu breit, und in der Mitte des Tales befand sich ein Sumpf, ich konnte kein Stück erbeuten, da ich vor Schwäche und Schmerzen nicht gehen konnte. Nun blieb ich auf einem umgestürzten Baumstamme sitzen und sah bis 12 Uhr weit über 40 **hecuba** ♂♂ vorbeischweben. Kein einziges Stück konnte ich fangen, denn zuletzt fing das Fieber an, mich zu schütteln. Nie in meinem Leben empfand ich die Ironie des Schicksals so tief, als zu jener Stunde. Der Heimweg wird mir unvergeßlich bleiben, erst 2 Stunden vor Kälte klappern, dann den Rest des Weges in schattenloser Sonnenglut in der größten Fieberhitze nach Hause wanken, das kam den Qualen der Hölle gleich.

Dann war es aus mit dem Hecubafang, denn die Geschwulst und die Schmerzen nahmen in erschreckender Weise zu, so daß ich meine Wohnung nicht mehr verlassen konnte. Sechs Wochen später trat ich, noch krank, die Reise nach Sao Paulo da Olivença an, wo ich mich nach und nach wieder erholte.

Die **hecuba**-Jagd war für mich der interessanteste Schmetterlingsfang, den ich je betrieb, und mein ganzes Denken war so sehr davon ausgefüllt, daß ich sogar noch jahrelang nachts davon träumte und somit der **hecuba**-Fang gar kein Ende nehmen wollte. Einmal fand ich eine Stelle im Walde (und noch dazu in der lieben deutschen Heimat), wo ich eine ganze Portion eben den Puppen, welche noch kopfabwärts an den Blättern hingen, entschlüpfter **hecuba** bequem mit den Fingern greifen konnte. Doch es war nur ein Traum.

Auch der **cisseis**-Fang interessierte mich sehr; einige Stücke, darunter ein prachtvolles großes und ganz frisches ♀, hatte ich bereits in Ituitube während meines ersten Aufenthaltes gefangen. Aber zum zweitenmal nach Ituitube zurückgekehrt, fing ich eine größere Anzahl davon. Auch auf den breiten Fahrwegen, welche von Santarem nach den weit im Innern liegenden Ansiedelungen einiger Amerikaner führten, traf ich **cisseis** bisweilen an. Doch die größte Anzahl derselben sah ich in einem tiefen Tale (im Innern von Santarem) unerreichbar hoch über die Baumwipfel dahinfliegen. An einem besonders günstigen wundervollen Tage, nach einem sehr starken Gewitterregen, konnte ich von 10—12 Uhr weit über 60 Stück vorbeifliegen sehen, ohne ein einziges zu fangen.

M. cisseis muß als eine von **hecuba** verschiedene Art gelten, denn sie hat eine andere Augenzeichnung auf der Unterseite der Hinterflügel. Die 3 Augen sind bei **hecuba** länglichrund und geschlossen, bei **cisseis** und **phanodemus** sind sie lang ausgezogen und nach hinten zu meist verschmälert. Dr. Staudinger gab an, daß **cisseis** nach und nach durch **phanodemus** in **hecuba** übergehe. Aber das trifft nicht zu.

Am Ucayali sah ich 2 Stück von **phanodemus** fliegen, welche allerdings große Aehnlichkeit mit **hecuba** hatten (und ein Deutscher, welcher sich 6 Tage im Walde an diesem Flusse verirrt hatte, erzählte mir auch, daß er diesen Schmetterling nur in dieser gelbbraunen Farbe gesehen habe), da sie inmitten der violettblauen Vorderflügel eine breite gelbbraune Querbinde hatten, wie ich es sonst nie mehr beobachtete. Bei Tarapoto fing ich allerdings einige Exemplare von **phanodemus** mit breiten gelbbraunen Flecken in der blauvioletten Querbinde. Die Varietät vom Ucayali müßte, falls sie wieder gefangen wird, einen besonderen Namen erhalten.

Aber da unter den **cisseis** ähnlichen **phanodemus** ein Iquitos Yurimugues ♂ und Tarapoto auch mitunter Stücke vorkommen, welche gelbbraune Flecken aufzuweisen haben, so ist es auch möglich, daß die von mir am Ucayali gesehenen Exemplare auch nur solche zufälligen Aberrationen waren.

In Juanjui fing ich Exemplare von **phanodemus**, welche sogar oben eine ganz dunkelrotbraune schmale Querbinde hatten, ohne alle blaue Färbung.

*) Hier an dieser Stelle lernte ich auch kennen, was ein blaues Wunder ist; ich sah eines Tages einen funkelnden **rhetenor** den Weg daher kommen, ich schlug zu und hatte ihn im Netz, doch beim Umkippen des ungelenken Netzes entkam mir das Tier, nun schlug ich nochmals aufs geratewohl drauf los und hatte doch noch das Vergnügen, ihn im Netz zu sehen.

Sodann kommen neben dieser seltenen rotbraunen Form (welche übrigens einen Namen verdient) auch Stücke mit schmaler, grüner Binde vor, andere wieder zeigten einen Stich ins Violette. Die meisten jedoch hatten jene blaugrau grünliche, aber auch viel schmälere Querbinde, als die an anderen Orten vorkommenden **phanodemus.** In Juanjui fing ich auch ein prachtvolles ♀ von **phanodemus** mit dunkelviolettblauer Binde und gelb- oder rötlichbraunen Flecken in dieser, sodann erbeutete ich ein anderes ebenfalls ganz frisches ♀ mit einfacher, nicht sehr breiter blaugrüner Querbinde der Vorderflügel. Wir sehen also, daß alle möglichen Zwischenformen zwischen dem echten **phanodemus** und **cisseis** vorkommen können, sich aber nie ein deutlicher Uebergang zu **hecuba** findet. In der Staudingerschen Sammlg. befindet sich ein etwas kleines Exemplar von **hecuba** (von Dr. Fras im oberen Rio Negro-Gebiet gefangen), das, parallel mit dem **phanodemus** von Huallaga, auch nur eine schmale Binde zeigt, aber es hat die typische Färbung von **hecuba;** auch die bei **hecuba** vorhandenen großen gelbbraunen Randflecke sind bei diesem Stück stark reduziert, indes ist die Augenzeichnung der Hinterflügelunterseite dieselbe wie bei **hecuba.** Es ist dies Stück ein sicherer Beweis, daß **cisseis** und **hecuba** zwei von einander verschiedene Arten sind, während **phanodemus** als Form zu **cisseis** (oder eigentlich umgekehrt) gehört. Es ist anzunehmen, daß die jenseits der östlichsten Andenkette vorkommende **phanodemus**-Form als die eigentliche Stammform zu betrachten ist. **Cisseis** selbst kommt fast unverändert am ganzen oberen Amazonas vor, und zwar auf beiden Seiten, denn ich sah sie auch in St. Thomar am Rio Negro in ziemlicher Anzahl, sodann in Peraes, welches auch auf der Nordseite liegt. Jedoch wird, je weiter nach dem oberen Amazonas zu, desto mehr, bei **cisseis** die zarte weißblaue Färbung der Vorderflügel durch grünlichgraue ersetzt. Am Rio Madera fing ich **cisseis** in besonders großen Exemplaren, aber auch hier war die schon etwas grünliche Binde bereits stark verschmälert und ungefähr so breit, als bei den meisten **phanodemus** von Iquitos. Die **cisseis** nebst ihrer Lokalvarietät **phanodemus,** hat mithin eine sehr große Verbreitung, sie kommt sicher auch in Columbien und Ecuador, sodann weit bis Bolivien hinein vor, sowie in einem großen Teile Brasiliens mit Ausnahme des östlichsten Teiles des Amazonasgebietes, **hecuba** hingegen können wir mit Bestimmtheit in jenem großen Länderstrich, der zwischen dem Amazonas nebst Rio Negro und dem Orinoco liegt, antreffen.

Die am unteren Amazonas vorkommende echte **cisseis** zeigt ebenso wie **hecuba** wenige Abweichungen, aber da, wo sie nach und nach in **phanodemus** übergeht, aberriert sie sehr stark.

Auch die Zeichnungen auf der Unterseite sind großen Veränderungen unterworfen, bald sind die Augen sehr klein, bald übergroß, wie dies ja auch bei anderen Morpho der Fall ist. Dadurch wird natürlich die übrige Zeichnung auch stark beeinflußt.

In Juanjui, wo ich neben dem echten **phanodemus** auch Stücke erbeutete, welche sich von **cisseis** nur durch die etwas dunklere, mehr grünblaue und bedeutend schmälere Querbinde der Vorderflügel unterscheiden, kommen Zwischenformen vor, welche diese beiden Hauptformen verbinden. Da ich auch von beiden Formen die ♀♀ (in je einem guten Exemplare) fing, so scheinen diese beiden, ziemlich von einander verschiedenen Hauptformen, neben einander und zwar gleichzeitig, man könnte sagen wie 2 verschiedene Arten, vorzukommen. Erst Zuchtversuche können uns definitiven Aufschluß geben, wie sich die Hauptformen zu einander verhalten.

Sind die verschiedenen Zwischenformen Kreuzungsprodukte, was allerdings sehr leicht möglich wäre? Leider habe ich niemals ein **phanodemus**-Pärchen gefunden, welches mir hätte einigermaßen Aufschluß geben können. Oder liegt die Neigung zum Aberrieren in der Art, welche vielleicht bis heute noch in der Umbildung begriffen ist; oder entstehen durch Einflüsse, die man bis jetzt noch nicht kennt, jene Verschiedenheiten?

Ganz dasselbe schwierige Verhältnis besteht bei den, zum Teil auch noch in Umbildung begriffenen Agriasarten und in noch viel größerem Maße bei den Heliconiern.

Wären die Zwischenformen Kreuzungsprodukte von **phanodemus** mit **cisseis,** so könnte man annehmen, daß diese als besondere Form am Amazonas ihre wirkliche Heimat hat und sich von hier aus bis in das Gebiet des echten **phanodemus** verbreitet hat, wo dann durch Kreuzungen jene vielfachen Zwischenformen entstanden sind. Wären **cisseis** und **hecuba** Formen einer Art, so müßte man an solchen Stellen, wo beide zusammen fliegen, ebenfalls Kreuzungsprodukte erwarten, jedoch hat man bis jetzt von solchen noch nichts gehört. Nach unseren gegenwärtigen Kenntnissen halte ich es für richtig, anzunehmen, daß **cisseis** und **phanodemus** einer Stammform entsprungen sind und **cisseis** sich erst am untern Strom zu ihrer jetzigen Färbung entwickelt hat. Da **M. cisseis** die zuerst beschriebene Form ist, so haben wir **phanodemus** als eine Lokalvarietät von **cisseis** zu bezeichnen. Den **phanodemus** als Kreuzungsprodukt von **hecuba** und **cisseis** zu betrachten, scheint mir, abgesehen von seinem Aussehen, schon deshalb ausgeschlossen, weil **hecuba** dort, wo **phanodemus** anzutreffen ist, gar nicht vorkommt.

Von dem bedeutend kleineren **M. hercules,** welcher in Südbrasilien seine Heimat hat, sah ich bei Petropolis, über dem steinigen Bett eines Bergbaches eine Anzahl in derselben Art wie **perseus,** auch in unerreichbarer Höhe, dahingleiten. Dieser **hercules** gehört allerdings nicht zu den in der Amazonas-Ebene heimischen Arten, er wird hier durch den **perseus** vertreten, der auch stark abweichend bis hinauf an die Cordilleren, manchmal sogar darüber hinaus, vorkommt. Auch bei ihm findet sich eine Färbungsverschiedenheit der Vorderflügelbinde in demselben Maße, wie bei den **cisseis**-Formen. **M. metellus,** mit nahezu ganz gelbbraunen Vorderflügeln, fliegt hauptsächlich in Guyana, kommt aber auch am unteren Amazonas vor, wo ich ihn in Ituitube fing. **M. perseus** ist seines hohen Fluges wegen weit schwieriger zu erlangen als **cisseis;** er hat seine bestimmte Flugperiode, ebenso wie **cisseis** und **hecuba,** jedoch kann man ihn einzeln, ebenso wie **cisseis** und **phanodemus** fast in jedem Monat sehen. Er meidet meistens die von **cisseis** gewählten Wege, sondern fliegt gewöhnlich in natürlichen Vertiefungen oder sucht sich nach seinem Geschmack einen Weg zwischen den hohen Baumwipfeln hindurch. Auf sehr breiten, von Wald eingefaßten Wegen läßt er sich jedoch auch sehen und man kann dann auf einem solchen Wege zur Hauptflugzeit Dutzende davon auf einmal sehen.

(Fortsetzung folgt).

Für die Redaktion des wissenschaftl. Teiles: Prof. Dr. A. Spuler, Erlangen und Dr. Max Nassauer, Frankfurt a. M., Rheinstr. 25.
Verlag der Fauna exotica: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M.
Expedition und Druck: Gustav Giesecke, Frankfurt a. M., Alte Mainzergasse 90.

23. September 1911. No. 4. I. Jahrgang.

Fauna exotica.

Mitteilungen aus dem Gebiete der exotischen Insektenwelt.

Fauna exotica sera publiée, avec la collaboration d'eminents entomologistes et naturalistes, par la Société entomologique internationale de Francfort s/M. Le Journal de la société paraît deux fois par mois chez M. **Gustav Giesecke** à Francfort s/M Fauna exotica et Entomologische Zeitschrift sont publiés ensemble et on n'accepte des abonnements que pour les deux journaux aux conditions mentionées à la tête de l'Entomol. Zeitschrift. Toute la correspondance scientifique et les manuscripts doivent être envoyés à M. le **Dr. Max Nassauer, Francfort s/M.**, Rheinstr. 25.

Société Entomologique Internationale de Francfort s M.

Fauna exotica wird unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher vom Internationalen Entomologischen Verein E. V. zu Frankfurt a/M. herausgegeben. Das Blatt erscheint zweimal monatlich bei **Gustav Giesecke, Frankfurt a/M.** Fauna exotica ist nur gemeinsam mit der Entomologischen Zeitschrift zu den am Kopf derselben verzeichneten Bedingungen zu beziehen. Alle wissenschaftliche Korrespondenz und Manuskripte werden an die Adresse des Herrn **Dr. Max Nassauer, Frankfurt a/M.**, Rheinstr. 25, erbeten.

Internationaler Entomologischer Verein E. V. zu Frankfurt a/M.

Fauna exotica will be published with the assistance of great entomologists and naturalists by the International Entomological Society of Francfort o/M. The journal appears fortnightly and is printed by Mr. **Gustav Giesecke** at Francfort o/M. Fauna exotica and Entomologische Zeitschrift are published together and can only be subscribed jointly under the conditions mentioned on the heading of the Entomol. Zeitschrift. All the scientific correspondence and manuscripts are to be sent to Mr. **Dr. Max Nassauer, Francfort o/M.**, Rheinstr. 25.

International Entomological Society of Francfort o/M.

Lebensweise und Gewohnheiten der Morpho des Amazonasgebietes.

Von *Otto Michael*, Iquitos (Peru).

In Municoré fand ich einmal ein ganzes Nest von großen Raupen an einem Baumstamm sitzen, aber wegen des Gewirrs von Bäumen und Schlingpflanzen ließ sich ihre Nahrung nicht feststellen. Ich beobachtete sie länger als 14 Tage; am Tage saßen sie regelmäßig auf ihrem Platz, des Nachts schienen sie ihrer Nahrung nachzugehen, weshalb ich sie für Schwärmer-Raupen hielt.

Als sie mir genügend ausgewachsen schienen, nahm ich die ganze Gesellschaft mit nach Hause, sie verschmähten aber jedwedes Futter. Nach einiger Zeit fand ich den größeren Teil derselben tot, den kleineren, etwa 15 Stück, aber verpuppt. Die Puppen waren rund und von blaßgrüner Farbe. Nach etwa 3 Wochen krochen 13 Stück **perseus** aus, und zwar sämtlich zu gleicher Zeit, darunter ein ♀. Die Farbe ihrer Vorderflügel war bei allen ein helles Grünblau mit einem Stich ins grünliche.

Zwei Puppen erwiesen sich als angestochen.

Im Rio Negro fischte ich einmal beim Canoefahren eine große Raupe aus dem Wasser. Sie verpuppte sich bald und nach etwa 3 Wochen hatte ich einen schönen **perseus,** der auch dieselbe graugrünblaue Färbung auf den Vorderflügeln zeigte.

Auch in Tarapoto, also jenseits der östlichen Gebirgskette, sah ich einige Exemplare von **perseus** fliegen, welche schon bedeutend schmälere rötlichviolette Vorderflügel-Querbinden hatten; aber den größten Gegensatz zu **metellus** bildete ein von mir in Juanjui gefangenes leider ziemlich schlechtes Exemplar. Dasselbe hatte nur noch eine ganz schmale rötlichbraune Querbinde, so daß dies Stück ganz und gar verschieden von **metellus** aussieht. Auch auf der Unterseite sind die Unterschiede in der Färbung und der Größe der Augen oft ziemlich auffallend, doch sind dies alles zufällige Abweichungen, wie sie fast bei allen Morpho mehr oder weniger vorkommen. Die silbergraue Grundfärbung der Hinterflügelunterseite weisen alle Formen auf.

Auch bei Manáos sah ich den **perseus** oft in großer Anzahl fliegen und zwar in verschiedenen Färbungen, graue, grüne, blaue und gelbbraun gefärbte, diese nur als Seltenheit; am häufigsten ist die graublaue Form.

Auch in Yurimugues sah ich ihn zeitweise in ziemlicher Anzahl fliegen, ebenso in Iquitos. Die Färbung der Binde ist da nicht so großen Veränderungen unterworfen, wie bei den Exemplaren vom unteren Amazonas.

Einen möglicherweise hierher gehörigen, vielleicht bis jetzt noch ganz unbekannten Morpho sah ich im Hochgebirge bei Tarapoto; er war oben fast ganz silberartig weiß, gehörte aber nicht zur **laertes**-Gruppe; leider konnte ich das interessante Tier nicht erreichen, da ich auf dieser gefährlichen Gebirgswanderung mein Netz nicht handbereit haben konnte. Vielleicht gelingt es später jemand diese Art aufzufinden.

Von der **M. adonis**-Gruppe kommen in der eigentlichen Amazonos-Ebene nur 2 Arten vor. Die dritte Art, **aurora,** aus dem südlichen Peru und Bolivien, gehört indes auch noch dem Gebiet der Amazonas an, da sie an den Zuflüssen des Rio ucayali und des Rio Madeira vorkommt. Eine vierte Art dieser Gruppe beobachtete Gustav Garlepp an einem Zuflusse des Rio Mayo, da, wo derselbe von der ersten Hauptcordillere herabkommt. Nach seiner Beschreibung ist sie kleiner als **adonis;** leider konnte er keinen erbeuten, so daß nichts näheres über das Tier bekannt ist. — Der **adonis** selbst ist eine konstante, sehr weit verbreitete Art, die fast in dem ganzen nördlichen Südamerika vorkommt. Er findet sich am ganzen Amazonas und an seinen sämtlichen Nebenflüssen vor, und ich traf ihn in allen von mir besuchten Orten fast gänzlich unverändert an. **M. adonis** ist während seiner Flugperiode nicht selten, indes nie so häufig als **perseus;** aber sein Fang bietet immerhin gewisse Schwierigkeiten. Sein Flug ist etwas wankend und nicht so schön schwebend, doch läßt er sein zartes, hellblaues, schillerndes Seidengewand nicht minder in der Sonne blitzen; namentlich in jenen Palmenwäldern, welche am Ufer des oberen Rio Huallaga vielfach vertreten sind, bietet er einen unbeschreiblich schönen Anblick. Das bedeutend größere und sehr seltene ♀ ist gänzlich vom ♂ verschieden. Es ist oben graubraun, mit einer weißgelben Mittelbinde und dem Saum zu

mit noch zwei solchen Fleckenreihen auf den Vorderflügeln, mit nur einer solchen Reihe auf den Hinterflügeln geziert; die Unterseite zeigt dieselbe Grundzeichnung nur ganz blaß und verschwommen auf glänzend zartweißem Grunde. Das ♀ von **adonis** hat die Gewohnheit, sich meist hoch zu setzen, während das ganz ähnliche ♀ von **uraneis** es liebt, sich kaum einen Meter über der Erde auf Blättern niederzulassen, aber fast immer ganz versteckt im dichtesten Walde, und es hält schwer, das Tier wieder aufzufinden, sobald es sich gesetzt hat.

Das ♀ **uraneis** ist meines Wissens bis jetzt noch nicht bestimmt, doch könnte es wohl in irgend einem Museum als **adoneis** ♀ stecken. Da ich erst vor kurzem, im September 1910, das Glück hatte, ein gutes Exemplar davon zu erbeuten (und das Pech, 3 andere davon zu sehen, die ich, nachdem sie sich im Walde gesetzt hatten, trotz stundenlangem Suchen nicht wieder auffinden konnte), kann ich mir ihren von **adonis** ♀ gänzlich verschiedenen Flug erklären, denn seine Flügelform ist eine ganz andere als die des **adonis** ♀. Es ist dies wohl das einzige Unterscheidungsmerkmal, denn in Färbung und Zeichnung kann ich fast keinen Unterschied sehen. Wenn ich nicht irre, so habe ich früher bereits ein solches Exemplar, allerdings ein altes und abgeflogenes, das ich auch hier in Iquitos fing, an Dr. Staudinger gesandt. Er hielt es für das Weib von **adonis.** Die Vorderflügel des **uraneis** ♀ sind, entsprechend der Flügelform des ♂ viel breiter, ihr Vorderrand und namentl. die Vflspitze sind mehr gebogen, der Vflsaum mehr ausgebuchtet. Auf der Unterseite zieht bei ihm eine ganz schmale gelbbräunliche Linie ganz dicht am Saum hin, die ich bei den von mir gefangenen **adonis** ♂ (die allerdings fast alle ganz alt waren) noch nie beobachtete. Die Abbildung von **adonis** ♀ in Staudingers „Exotische Tagfalter" zeigt indes diese Saumlinie und auch die schwarzen Saumflecken. Einen Augenblick glaubte ich schon, daß das in Staudingers Exot. Tagf. abgebildete **adonis** ♀ vielleicht gar ein **uraneis** ♀ sein könnte, um so mehr, als auch der Vorderflügelsaum bedeutend mehr ausgebuchtet ist, als bei meinem zuletzt gefangenen alten **adonis** ♀. Da es aber im übrigen so ziemlich mit **adonis** übereinstimmt, so wird es wohl richtig bestimmt sein. Uebrigens wäre eine Verwechslung nicht unmöglich, zumal, wenn das im Staudinger Exot. Tagf. abgebildete Stück aus Iquitos, Pebas oder Sao Paulo de Olivença stammt, da das **uraneis** ♀ wegen seines niedrigen Fluges leichter zu erbeuten ist, als das **adonis** ♀. Wenn man die ♀♀ beider Arten, ebenso auch die ♂♂ gespannt vergleichen kann, so ist es leicht, die Weibchen beider Arten auseinander zu halten.

Die **uraneis** ist, obwohl die Grundzeichnung auf der Unterseite fast genau so ist, wie bei **adonis,** doch eine von diesem gänzlich verschiedene Art. Außer der viel breiteren Flügelform und dem viel helleren silberartigen Grünblau der Unterseite des ♂ hat sie auch gänzlich von **adonis** verschiedene Gewohnheiten; außerdem ist die Unterseite nicht grauweiß, sondern gelbbraun gefärbt; die Vorderflügel sind, wie beim ♀, gegen die Spitze zu am Vorderrand stark gebogen und dann gegen den Innenrand bedeutend verbreitert; ebenso sind die Hinterflügel viel breiter als bei **adonis.**

M. uraneis fliegt nie weite Strecken geradeaus, wie **adonis** und die anderen Morpho, sondern sie ist ein Standtier und legt stets nur kurze Strecken zurück, worauf sie sich, so versteckt wie möglich, im Innern des Waldes (niedrig in 1 höchstens in 3 m Höhe) auf ein Blatt setzt und da stundenlang verharrt. Aufgestöbert fliegt sie mit sehr schwankendem aber schnellem Fluge hin und her, wobei das hellgrüne Blau wie Perlmutter blitzt, und sucht sich so schnell wie möglich wieder zu setzen. Sieht man nicht, wo sie sich niedersetzt, so kann man das Tier fast nie wieder auffinden, denn man kann manchmal ganz dicht an ihm gehen (ich habe sogar einmal beinahe mit dem Kopf an das Blatt gestoßen, auf dem ein Exemplar saß), ohne daß es auffliegt. Hier heißt es geübte Augen haben.

Dr. Hehnel fing ein männliches Exemplar in Pebas und ein zweites Stück brachte ihm in Iquitos ein Indianer, der es mit den Fingern gegriffen hatte, leider waren die Fingerabdrücke deutlich auf den Flügeln zu sehen. In Sao Paulo de Olivença fing ich im Februar 1891 meinen ersten **M. uraneis** und sah einige Zeit später ein zweites Stück, das mir leider entging. In Iquitos sah ich ein Stück im Juni, sodann fing ich einige im Oktober 1897. Voriges Jahr erbeutete ich im Oktober 2 Stück, deren eines schon ganz defekt war, und dieses Jahr, im September 1910, fing ich wieder 2 Stück, von denen eines keine Hinterflügel mehr hatte, ein Vogel hatte sie ihm abgerissen; außerdem sah ich noch eine kleine Anzahl während meines im ganzen 5 jährigen Aufenthaltes in Iquitos, doch waren sie alle im dichten Walde nicht wieder zu finden.

Zu der **rhetenor-**Gruppe gehören die prächtigsten Morpho, welche die südamerikanischen Wälder beherbergen.

Am Amazonas selbst und an den unteren Läufen seiner Nebenflüsse finden wir nur den prachtvollen **M. rhetenor,** der eine sehr weite Verbreitung hat.

Er findet sich in Guyana, Venezuela und im ganzen brasilianischen Amazonasgebiet. Im Cordillerengebiet wird er teilweise durch **helena** und **cacias** vertreten. Ein zur **rhetenor-**Gruppe gehöriger Morpho ist sogar bis Argentinien hin anzutreffen, es ist dies die minder glänzende **anaxibia.** Wegen der sehr spitz ausgezogenen und ziemlich schmalen Vorderflügel ist sein Flug schnell, reißend und etwas springend, nichtsdestoweniger gewährt er im Fluge einen wundervollen Anblick, denn seine im tiefsten Himmelsblau erglänzenden Flügel sieht man schon von großer Weite, gleich einem funkelnden Edelstein, zwischen dem Grün des Waldes aufblitzen.

M. rhetenor selbst ist eine ziemlich konstante Art, während die Varietäten, die in den Gebirgstälern vorkommen, unter sich oft sehr große Abweichungen zeigen. Bei manchen Stücken von Iquitos zeigen sich bereits Spuren von gelben Randflecken auf den Vorderflgln., welche bei Exemplaren von Tarapoto schon bedeutend stärker auftreten, um endlich bei der am oberen Huallaga heimischen, wundervollen **helena** noch deutlicher zu werden. Zugleich hat **helena** als größte Zierde über die Mitte beider Flügel eine chromgelbe, oft weiße Fleckenbinde, ebenso, oder wenigstens fast ebenso, wie **M. cypris.**

M. helena kann man (nebst **cypris**) mit Recht als den schönsten Morpho bezeichnen, denn das Blau ist oft weit heller und glänzender als bei **rhetenor;** sodann ist **belona** im Allgemeinen bedeutend größer und seine Unterseite ist sehr interessant, oft mit einer rein weißen (statt grauen) breiten Mittelbinde gezeichnet.

Die Binde auf der Oberseite, welche in der Breite sehr wechselt, manchmal auch nur durch kleine gelbe Flecke angedeutet wird, verleiht dem herrlich blaufunkelnden Falter jenes Bezaubernde, Entzückende, wenn er niedrig über der Erde dahin

schwebt oder flattert, um ein passenden Platz, sich an einer kleinen Pfütze oder feuchten Stelle niederzulassen, zu erspähen. Wer diesen Anblick einmal genossen, vergißt ihn nie wieder im ganzen Leben. Denn so schön die **helena** in einer Sammlung aussieht, so gibt dies einem doch keine Vorstellung davon, wie sehr ihre Schönheit noch gewinnt, wenn sie inmitten der prächtigen, üppigen Waldvegetation umherfliegt. Ihrer außerordentlichen Schönheit wegen hat ihr ja Dr. Staudinger den Namen **helena** verliehen. Einen ganz ähnlichen Effekt dürfte auch die schöne etwas anders geformte **cypris** im Fluge machen.

Der **helena**-Fang war mir nächst dem **hecuba**- und Agrias-Fang die interessanteste Schmetterlingsjagd und ich könnte über die verschiedenen Episoden ein besonderes Kapitel schreiben. Leider wurde ich durch das große Interesse, welches ich für diesen Schmetterling hegte, so gefesselt, ja man könnte sagen hypnotisiert, daß ich nahezu zweieinhalb Jahre in drei verschiedenen Zeitabschnitten in dieser höchst traurigen Gegend verbrachte und, leider, infolge der ungesunden Beschäftigung meine Gesundheit im höchsten Grade ruinierte. Gleichzeitig wurde mein kleiner, damals zweijähriger Junge von einer gräßlichen Indianerkrankheit angesteckt. Fünf lange Jahre litt das Kind an den Folgen dieser schauderhaften Krankheit; doch noch nicht genug damit, auch meine Frau wurde beim Pflegen des Kindes angesteckt und litt vier Jahre daran. Zu all diesem Ungemach gesellten sich noch andere Unglücksfälle und Krankheiten, sodaß wir fast total physisch und pekuniär ruiniert wurden. Es ist als ein wahres Wunder zu betrachten, daß ich trotz der gänzlich zerstörten Gesundheit doch noch soviel Kraft besaß, um endlich nach langen neun Jahren dieser Verbannung jenseits der Berge entgehen zu können. An all diesem Unglück war die schöne **helena** schuld, somit wird mir die Jagd nach ihr stets unvergeßlich bleiben.

Mein größter Wunsch war, das äußerst seltene **helena** ♀ zu erbeuten, doch war ich nicht vom Glück begünstigt; denn die 7—8 Stück, welche ich während meines Aufenthaltes in Juanjui zu Gesicht bekam, kamen nicht in den Bereich meines Netzes. Nur zwei ganz alte, total zerrissene Exemplare konnte ich fangen, welche, schon ganz todesmatt, niedrig den Weg daher kamen.

Das **helena** ♀ unterscheidet sich sicherlich sehr wenig vom rhetenor ♀, höchstens durch seine Größe. Da mir kein Rhetenor ♀ vorlag, konnte ich keinen genaueren Vergleich anstellen.

Ohne Zweifel haben wir in **M. helena** die Stammform von **rhetenor** vor uns, denn bei ihr ist auch beim ♂ diese Binde, welche das ♀, aber bedeutend breiter, trägt, vorhanden. Diese Binde ist sehr großen Veränderungen unterworfen, bald wird sie sehr breit (wie bei der **cypris var. hujuba,** wo dasselbe Verhältnis besteht, *) bald verschwindet sie fast ganz; manchmal fehlt sie auf den Vorderflügeln oder ist nur durch gelbe Punkte angedeutet. Bei einem Stück fehlte sie gänzlich und es waren nur die gelben Randflecke wie bei **cacica** vorhanden, auch diese fehlen bei manchen Stücken. Auch der blaue Glanz ist sehr verschieden stark; ferner gibt es Stücke mit ganz hellblauer Oberseite.

Auf der Unterseite ist die Verschiedenheit der Färbung ebenfalls sehr groß. Zumeist ist die Grundfarbe weiß, bisweilen perlgrau, manche Stücke erscheinen unten sehr dunkel, andere wieder ganz hell. Auch ihre Größe ist sehr wechselnd; ich fing einzelne Stücke, welche die Flügelspannung einer mittelgroßen **cisseis** erreichen, sondern auch Stücke von der Größe des **rhatena,** ich erbeutete sogar ein schlechtes Stück, das kaum so groß ist wie ein mittlerer **Papilio belus.**

Am oberen Huallaga ist die Heimat dieses prächtigen Morpho und von hier aus hat er sich verbreitet, in der Amazonasebene hat er die weiße Binde eingebüßt und sich nach und nach in **rhatena** umgewandelt. Der in den übrigen Andengebieten vorkommende **rhatena** gehört wegen der gelben Randflecke auf seinen Vorderflügeln von **v. cacica,** welche den Uebergang von **helena** zu **rhatena** bildet. Bei manchen Stücken zeigt sich die Unterseite schon mit einer weißen Mittelbinde; einige solche Exemplare sah ich bei Tarapoto, in einem tiefen Gebirgstale fliegen, ich hielt sie für **helena,** da ich die Oberseite nicht sehen konnte.

Die **cacica** kommt sogar noch bei Iquitos, allerdings schon meist in Uebergangsstücken zu **rhatena,** vor.

Gustav Garlepp fand **M. helena** zuerst am oberen Huallaga, fing aber, da er gerade zur unrechten Zeit gekommen war, nur etwa 5 schlechte, oder wenigstens deffeckte Stücke. Daher war es der sehnlichste Wunsch des leider schon längst verstorbenen Dr. Staudinger, eine Anzahl gute Exemplare von **helena** zu erhalten. Infolgedessen entschloß ich mich, die schwierige Reise in dieses Gebiet zu unternehmen.

M. helena fing ich in jedem Monat, allerdings in manchen Monaten nur sehr wenige Exemplare.

M. helena fliegt, da die Flügel zumeist etwas breiter sind als bei **rhatena,** meist ziemlich ruhig und oft eben so schön schwebend wie **phanodemos,** aber auch ebenso schnell wie **rhetenor.** Verpaßt man beim Zuschlagen mit dem großen Morphonetz, den richtigen Moment, so ist sie, ehe man sich nach ihr umsehen kann, bereits über alle Berge.

Der **helena**-Fang bietet, trotzdem man sich viel dabei ärgern muß, oft doch auch drollige Scenen.

Einmal hatte ich eine **helena** im Netz und war eben im Begriff es herab zu lassen, um den arg flatternden Falter zu töten, als ich fühlte, daß sich irgend ein Insekt auf meine rechte Hand setzte. Ohne hinzusehen versuchte ich es zu verscheuchen, was mir jedoch nicht gelang, als ich mich endlich nach dem Ruhestörer umsah, war ich nicht wenig erstaunt, eine prachtvoll frische **helena** auf meiner Hand sitzen zu sehen. Jetzt legte ich das Netz auf die Erde und versuchte sie mit der linken Hand zu greifen; doch sie flog auf, umkreiste mich einige Male und setzte sich nochmals auf meine Hand, schließlich gelang es mir doch, sie zu fassen.

Bis sie getötet und geborgen war, hatte sich die andere im Netz leider schon stark abgeflattert.

Es kommt sehr selten vor, daß sich dieser reizende Schmetterling so „zutraulich" zeigt; doch einmal, es war gerade an meinem 10 jährigen Hochzeitstage, kamen hintereinander 3 **helena** auf meine Hand geflogen, die mir alle drei zur Beute fielen.

---

*) Daß **M. cypris** auch ohne Binde vorkomme, ist gar nicht ausgeschlossen, es ist immerhin möglich daß eine solche Varietät in den großen Wäldern westlich von den kolumbinischen Cordilleren anzutreffen ist.

*) Auch von der in der Größe sehr variierenden **cisseis** fing ich in Ituitube einen solchen Zwerg, derselbe war nicht größer als **Papilio belus** aber durchaus nicht verkrüppelt sondern bis auf die kleinsten Details der Zeichnung ausgebildet.

Dieser Tag wird mir aber auch unvergeßlich bleiben. Auch meinem Schwager passierte ein merkwürdiges **helena**-Jagdabenteuer. Ich hatte ihn an eine freie Stelle, wo eine Hütte stand, beordert, da dort bisweilen **helena**-Falter auf die Erde herabkamen. Plötzlich sieht er eine aus der gewohnten Flughöhe herabkommen, doch dasselbe verschwindet bald in der kleinen winzigen Tür des Hühnerstalles. Er natürlich auf dem Bauche kriechend hinterdrein und endlich gelang es ihm auch, das feine Jagdobjekt in dem finstern Raume zu erbeuten.

M. menelaus, welcher im ganzen Amazonasgebiet vorkommt, allerdings in einigen voneinander abweichenden Varietäten, hat zwar nicht eine so prachtvoll glänzende blaue Oberseite wie **helena,** bietet aber im Fluge eine größere Flügelflucht dar und kommt somit im dichten dunklen Walde zur vollsten Geltung. Auch fliegt er niedrig, kaum ein bis eineinhalb Meter über der Erde, daher übertrifft er für unser Auge im Fluge an Schönheit alle anderen Morphos.

Für den Naturfreund kann es nichts schöneres geben, als in den frühen Morgenstunden, von 8—10 Uhr, auf einem schönen breiten Waldwege den Flug dieser herrlichen Tiere zu beobachten.

Der, oft auch sehr schöne idyllische Stellen aufweisende finstere Wald erhält durch ihn eine besondere Weihe, eine eigentümliche, feierlich frohe Stimmung bemächtigt sich daher, zumal wenn wir, was in der Hauptflugzeit nicht selten vorkommt, 2—3 Stück auf einmal zu Gesicht bekommen, welche einander begegnen und auf Augenblicke in den Lüften ein wundervolles Spiel beginnen. Nach 10 Uhr, wenn die Hitze schon anfängt unangenehm zu werden, sucht sich menelaus ein ruhiges schattiges Plätzchen, mit Vorliebe in einer feuchten Niederung oder an einem den Weg kreuzenden Bache, um da den Rest des Tages zu verbringen. Auch da, wo er im Walde ihm zusagende Früchte am Boden findet, nimmt er gewöhnlich längeren Aufenthalt, oder eventuell auch bis zum anderen Morgen um dann seinen Flug ins Weite aufs neue zu beginnen.

Am unteren Amazonas hat **menelaus** fast ganz blaue Flügel mit nur ganz schmalem schwarzen Saum, während die am oberen Amazonas vorkommende **v. melacheilus** einen ziemlich breiten schwarzen Saum hat.

Im Cordillerengebiet geht **menelaus** in **didius** über, bezw. wird durch diesen ersetzt. Doch glaube ich, daß an manchen Orten auch Stücke vorkommen, welche diese beiden Arten verbinden. Der im Gebirge bei Tarapoto fliegende **menelaus** scheint so eine Uebergangsform zu sein. Derselbe hat nur einen sehr schmalen schwarzen Saum, hat auch einen etwas vom typischen **menelaus** abweichende Flügelform; es kommen auch Stücke vor, welche sich von **v. melacheilus** gar nicht unterscheiden, doch sind sie sehr selten, nur in wenig Fällen sah ich solche den steinigen Bergbächen entlang fliegen.

Diese größtenteils durch üppigen Gebirgswald strömenden Gebirgsbäche sind die natürliche Flugstraße für die heimischen Morpho. Im üppigen Hochgebirgswalde, etwa 1000 m über dem Meere, sah ich einmal im März eine ziemliche Anzahl der vorhin erwähnten **menelaus**-Form mit schmalem Saum, aber an ein Fangen derselben war dem halsbrecherischen Terrain natürlich nicht zu denken.

Das **menelaus** ♀ ist bedeutend größer und hat nur eine hellblaue, wenig glänzende Mittelbinde. Es fliegt daher sehr wenig und tummelt sich lieber auf ihm besonders zusagenden Plätzen umher, oder fliegt auch manchmal ein Stück den Weg entlang. Wenn die Weibchen aber die Eier ablegen, so sind sie sehr geschwind und fliegen in größter Eile im dichtesten Walde umher.

(Schluß folgt.)

Die Lebensgeschichte einiger australischer Tagfalter.

Von *Br. Lüddemann,* Richmond-Melbourne.

„Henica achanta Don."

Da über die Lebensgeschichte der austr. Tagfalter wenig in die deutschen entomologischen Zeitschriften dringt, so will ich in folgenden etwas über die Jugendzustände einiger Tagfalter von Victoria berichten.

Die ausschließlich australische Gattung Henica Wertw. hat in achanta Don. den häufigsten Vertreter, welcher jedoch meines Wissens nach immer noch selten in deutschen Sammlungen ist. Bei der Bearbeitung der indo-australischen Satyriden im 9. Band des „Seitz" (p. 304, Taf. 93 c) ist nur der Falter beschrieben, so daß es manchem Leser von Interesse sein wird, auch etwas über die Eier, Raupen und Puppen zu hören. Meine Beobachtungen decken sich so ziemlich mit den Angaben, welche W. J. Rambow in seinem „Guide to the Study of Australian Butterfly" macht. Zur näheren Bestimmung war mir dies Buch sehr nützlich.

Das Ei ist weißlich mit roten Flecken; eine Anzahl Furchen laufen von der Basis zum Apex, welchen sie nur unbedeutend überragen. Apex flach und mit Linien netzartig durchzogen; im ganzen etwas eingedrückt. Die Maße sind ungefähr: Höhe 0,85 mm, Breite 0,8 mm. Die Eier werden einzeln an die Futterpflanze gelegt.

Die Raupe ist grün, cylindrisch, nach beiden Enden verjüngt. Körper zahlreich gerunzelt; Kopf mit einer Rinne in der Mitte und ausgerüstet mit zwei Hörnern. Sie wird einzeln an verschiedenen Gräsern gefunden.

Die Puppe ist gras- oder weißlichgrün und hängt am After befestigt mit dem Kopf nach unten an der Futterpflanze der Raupen. Es ist eine ziemlich kräftige Puppe. Kopf verstümmelt aussehend, der Rand der Flügelscheiden gelblich.

Eine Beschreibung des Falters selbst spare ich mir, weil solche schon an anderer Stelle (z. B. Seitz) gegeben ist. Er ist stellenweise sehr häufig; von Mitte Dezember bis Ende März im Halbdunkel des australischen Busches und auf Waldwegen anzutreffen. Mit seinem schaukelnden Flug und sonstigen Gewohnheiten erinnert der Falter an Pararge megera. Im Januar bis März in verschiedenen Stücken in Ferntree. Gully (Victoria) von mir selbst erbeutet.

Für die Redaktion des wissenschaftl. Teiles: Prof. Dr. A. Spuler, Erlangen und Dr. Max Nassauer, Frankfurt a. M., Rheinstr. 25.
Verlag der Fauna exotica: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M.
Expedition und Druck: Gustav Giesecke, Frankfurt a. M., Alte Mainzergasse 90.

7. Oktober 1911. No. 5. I. Jahrgang.

Fauna exotica.

Mitteilungen aus dem Gebiete der exotischen Insektenwelt.

Fauna exotica sera publiée, avec la collaboration d'eminents entomologistes et naturalistes, par la Société entomologique internationale de Francfort s/M Le Journal de la société paraît deux fois par mois chez M. **Gustav Giesecke** à Francfort s/M. Fauna exotica et Entomologische Zeitschrift sont publiés ensemble et on n'accepte des abonnements que pour les deux journaux aux conditions mentionées à la tête de l'Entomol. Zeitschrift. Toute la correspondance scientifique et les manuscripts doivent être envoyés à M. le **Dr. Max Nassauer, Francfort s/M.**, Rheinstr. 25.

Société Entomologique Internationale de Francfort s/M.

Fauna exotica wird unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher vom Internationalen Entomologischen Verein E. V. zu Frankfurt a/M. herausgegeben. Das Blatt erscheint zweimal monatlich bei **Gustav Giesecke, Frankfurt a/M.** Fauna exotica ist nur gemeinsam mit der Entomologischen Zeitschrift zu den am Kopf derselben verzeichneten Bedingungen zu beziehen. Alle wissenschaftliche Korrespondenz und Manuskripte werden an die Adresse des Herrn **Dr. Max Nassauer, Frankfurt a/M.**, Rheinstr. 25, erbeten.

Internationaler Entomologischer Verein E. V. zu Frankfurt a/M.

Fauna exotica will be published with the assistance of great entomologists and naturalists by the International Entomological Society of Francfort o/M. The journal appears fortnightly and is printed by Mr **Gustav Giesecke** at Francfort o/M. Fauna exotica and Entomologische Zeitschrift are published together and can only be subscribed jointly under the conditions mentioned on the heading of the Entomol. Zeitschrift. All the scientific correspondence and manuscripts are to be sent to Mr. **Dr. Max Nassauer, Francfort o/M.**, Rheinstr. 25.

International Entomological Society of Francfort o/M.

Lebensweise und Gewohnheiten der Morpho des Amazonasgebietes.

Von *Otto Michael*, Iquitos (Peru).

(Schluß).

Ganz ähnlich wie **menelaus** fliegt der ebenso große **neoptolemus,** da er fast dieselbe etwas breite Flügelform wie jener hat. Auch **neoptolemus** kommt in verschiedenen Lokalvarietäten vor und ist im ganzen Amazonasgebiet anzutreffen. Er fliegt besonders von 11—1 Uhr, auch noch später kann man ihn fliegend antreffen. Trotzdem er scheinbar im Fluge leicht mit **achilles** verwechselt werden könnte, so erkennt ihn der Sammler doch schon von weitem an seinem schönen, beständigen Fluge; er weicht nicht wie **achilles** bei der geringsten Störung vom Wege ab, aber er macht manchmal, wenn er etwas verdächtiges sieht, kehrt und fliegt dahin zurück, woher er eben gekommen ist.

Uebrigens weiß er sich oft, nicht minder geschickt als **menelaus,** dem Fangnetze zu entziehen. Wo er etwas Pikantes wittert, nimmt er manchmal einen kleineren Aufenthalt, daher kann man ihn, nebst **menelaus** und **achilles** mitunter auch am Köder fangen, während die anderen Morpho, wie **hecuba, phanodemus, cisseis** niemals an Köder, ja sogar niemals herab auf die Straße kommen.

Die höchst interessant gezeichnete Unterseite von **neoptolemus** ist bei dem bedeutend größeren ♀ noch viel schöner, da dieselbe Zeichnung einen viel größere Ausdehnung hat als beim ♂, und die hellen Streifen und Augenzeichnungen viel breiter und lichter sind.

Die Weibchen sind ziemlich seltene Erscheinungen und führen dieselbe Lebensweise wie die anderen Weibchen dieser Gruppe. Die Augen auf der Unterseite der Hinterflügel varieren sehr an Größe, wie dies bei den meisten Morpho, hauptsächlich aber bei **menelaus** und **achilles** der Fall ist.

M. achilles kommt ebenfalls im ganzen Amazonasgebiet vor und ist ziemlich konstant. Allerdings variiert die blaue Binde sehr an Breite und erreicht in der **v. leonte,** welche im Cordillerengebiet mit dem gewöhnlichen **achilles** zusammenfliegt, annähernd die Breite wie bei **neoptolemus** vom unteren Amazonas, während der hier fliegende **neoptolemos** eine bedeutend breitere Binde hat wie jener. Auch die Größe und Anzahl der Augen auf der Unterseite sind großen Veränderungen unterworfen, doch sind diese nicht durch die Oertlichkeit bedingt. **M. achilles** ist am Amazonas der häufigste Morpho, man kann ihn täglich und mitunter in ziemlicher Anzahl antreffen. Zwar ist **achilles,** wenn man ihn sitzend antrifft, ziemlich leicht zu fangen, im Fluge jedoch weicht er uns meist schon in großer Entfernung aus, von ihm kann man mit Recht sagen er schlägt sich seitwärts in die Büsche. Er hat die leidige Gewohnheit, jedem ihm begegnenden Morpho sogar **helena** und **phanodemus** anzurempeln und sich mit ihnen herum zu balgen. Auf die Weise sind mir zahlreiche Stücke von **helena** und **phanodemus,** welche ich schon sicher zu haben glaubte, durch einen **achilles** vertrieben worden.

In der unmittelbaren Umgebung von Parapoto, wo nur Buschwald existiert, kommt von sämtlichen Morpho nur **achilles** vor, hauptsächlich nur in der wunderschönen erquickenden Regenzeit. Will man andere Morpho sehen, so muß man 1—2 Stunden weit bis in die Täler der Vorberge wandern.

Immerhin gewährt **achilles** im Fluge einen ganz schönen Anblick, um so mehr, als man in der günstigen Flugzeit alle paar Minuten wieder einen neuen auftauchen oder oft 2, manchmal sogar 3 Stück, im lustigen Spiel auf dem Waldwege dahergaukeln sieht. Einige dem **achilles** unten sehr ähnliche Arten, welche in anderen Gebieten Südamerikas heimisch sind, zeigen eine dem **menelaus** ähnlich gefärbte, ganz blaue Oberseite. Dieselben vertreten dort sozusagen den als höchsten Naturschmuck unentbehrlichen **menelaus.**

Beobachtungen über Vorkommen und Lebensweise der Agriasarten des Amazonasgebietes.

Von *Otto Michael,* Iquitos (Peru).

Während meines nahezu 25 jährigen Aufenthaltes am Amazonas, hatte ich Gelegenheit, über 200 Agriasstücke zu fangen; es ist dies, in Anbetracht der großen Seltenheit einiger Arten, eine ziemliche

Anzahl. Von den Gebrüdern Garlepp wurde ich zwar, was Anzahl anbelangt, bei weitem übertroffen, da dieselben an einigen, für die Entwicklung der Agrias sehr günstigen Orten sammelten.

Am Amazonas und seinen Nebenflüssen, sind die Agrias stets ziemlich seltene Erscheinungen, in gewissen Jahren können dieselben jedoch zahlreicher und in manchen Jahren sehr selten sein. Zuerst wird die große Seltenheit wohl dadurch bedingt, daß die Weibchen äußerst selten sind und daß die Eier einzeln abgelegt werden. Wenn man bedenkt, welch vielfachen Gefahren die Eier und Raupen durch Ameisen, Spinnen, Wespen und Vögel ausgesetzt sind, so ist es wohl erklärlich, daß von 100 gelegten Eiern höchstens nur 10 Raupen zur Verpuppung gelangen und diesen 10 Puppen höchstens 6 Schmetterlinge entschlüpfen . Es kann wohl bei manchen Arten vorkommen, daß die Eier an einer Stelle zu gleicher Zeit abgelegt werden, was aber bei den hier vorkommenden Arten nicht der Fall zu sein scheint, da man fast nie von einer Art 2 Stück an einem Tage sieht.

Von **phalcidon** Hew. fing ich in der günstigsten Flugzeit, nur stets ein einziges Exemplar und höchstens noch ein zweites altes abgeflogenes Stück. Eine kurze Zeit lang erbeutete ich **phalcidon,** bei günstigem Wetter fast regelmäßig jeden 3. Tag, also annähernd 2 Stück in der Woche. In den heißen trockenen Sommermonaten sah man ihn nie. Es scheint mir dies sicher zu beweisen, daß die Raupen nicht gleiczeitig und in Gesellschaft aufwachsen. Bei der großen Seltenheit der meisten andern Arten lassen sich solche Beobachtungen überhaupt nicht anstellen. Die Gewohnheit, auf einer bestimmten Stelle im Walde auf und ab zu promenieren, beobachtete ich nur bei **phalcidon** (nebst Varietäten) und **pericles** Bates, und jetzt in Tarapoto und Iquitos auch bei **beatifica** Hew. Das kann man bei den Morpho beobachten. Solche Morpho, deren ♀♀ die Eier gleichzeitig an einer Stelle absetzen und deren Raupen zu gleicher Zeit mit einander aufwachsen, um sich schließlich auch fast gleichzeitig zu verwandeln, kann man manchmal an bestimmten Tagen haufenweise sehen; aber die Flugzeit ist dann nur kurz. Bei solchen hingegen, wie z. B. **M. Achilles L., menelaus L.** und **neoptolemus** Wood., welche man fast zu gleicher Zeit im Jahre antreffen kann, scheinen die Raupen vereinzelt aufzuwachsen.

In nachstehendem versuche ich es, die Beobachtungen, welche ich in den langen Jahren zu machen Gelegenheit hatte, niederzuschreiben, da sie vielleicht bei einer späteren genaueren Bearbeitung dieser Gruppe von Nutzen sein könnten.

Ueber **Agrias claudia** Schulz kann ich weiter nichts sagen, als daß dieselbe in Guinea zuerst gefunden wurde und bereits vor mehr als 100 Jahren von Cramer abgebildet und beschrieben wurde, es ist somit die zuerst bekannt gewordene Agrias.

A. claudia kann in ganz Guyana, bis an den Orinoco hin vorkommen, ebenso findet sie sich auf der nördlichen Seite des unteren Amazonas. Dr. O. Staudinger schien die brasilianische Form etwas verschieden von der ,in Guyana heimischen zu sein, denn er benannte das einzige Stück, welches ich fing, **v. amazonica.** Dies Exemplar war ein ♀ und wurde von mir im Jahre 1886 bei Faro gefangen. Dasselbe zeichnete sich durch das Fehlen der roten Färbung auf den Hinterflügeln aus, andere Stücke von Amazonas konnten indes größere rote Flecken haben.

Agrias narcissus Stgr. ist in Guyana beheimatet, kann aber auf der Nordseite des unteren Amazonas ebensogut vorkommen. Da ich ein Stück davon am Rio Negro in St. Thomar sah, so ist anzunehmen, daß er in dem ganzen Teile Südamerikas vorkommt, welcher zwischen dem Orinoco und dem Rio Negro und Amazonas liegt. Er scheint dieselben Gewohnheiten wie **sardanapalus** zu haben, mit welchem er einigermaßen verwandt zu sein scheint trotz der ziemlich verschieden gezeichneten Unterseite. Es ist nicht ausgeschlossen, daß sich die rote Binde der Vorderflügel in gewissen bisher noch nicht erforschten Oertlichkeiten auch verbreitern, ja, wie bei **amydonius** Stgr. sogar den ganzen Basalteil der Vdfl. bedecken kann.

In St. Thomar sah ich auf einem ziemlich breiten schattigen Waldweg plötzlich den **narcissus** Stgr. in schnellem Fluge daher kommen, er setzte sich gerade vor mir auf den Weg, doch nur einen Augenblick, denn ehe ich mich zum Schlage präparieren konnte, flog er blitzschnell davon. Leider kannte ich damals noch nicht genügend die Gewohnheiten der Agrias, sonst wäre es mir vielleicht gelungen, ihn noch irgendwo aufzustöbern. *) Später kam ich wegen einiger Jaguare, welche die Gegend unsicher machten, nicht mehr dorthin und bald darauf verließen wir auch diesen Ort; somit war ich um die Gelegenheit, den **narcissus** zu fangen, gekommen; ich hoffte zwar bestimmt, ihn später an einer anderen Lokalität auf der Nordseite des unteren Amazonas anzutrffen, doch das Schicksal ließ mich einen anderen Weg einschlagen.

A. sardanapalus Bates, der mit **claudia** auf der Unterseite sehr viel Aehnlichkeit hat, kommt am ganzen obern Amazonas, als konstante Art vor und er muß, wenn er auch in manchen Orten in Bolivien in **claudianus** Stgr. überzugehen scheint, als gute Art gelten, umsomehr, als ihn der berühmte Bates, einer der ersten Erforscher des Amazonagebietes, so getauft hat. Es scheint mir sicher, daß sich **sardanapalus** vom Gebirge her allmählich über die ihm zusagende Ebene des oberen Amazonas verbreitet und sich erst hier zu seiner vollen Pracht entwickelt hat. Am unteren Amazonas, wo die Witterungsverhältnisse andere sind und auch teilweise eine andere Pflanzenwelt anzutreffen ist, verändert er sich zur Varietät **crösus,** die ich in Ituitube in zwei gleichen männlichen Exemplaren fing. Riffarth hat das bei Save gefangene ♀ dieser Form als **sardanapalus** beschrieben. Der **A. sardanapalus** ist sehr weit verbreitet; er kann im ganzen großen oberen Amazonas- sowie auch im Cordillerengebiet angetroffen werden, hier in der weniger schönen **v. lugens.**

In Manicoré am Rio Madeira fing ich ihn zuerst in 4 einander ganz gleichen Stücken. Sodann erhielt ich ein Stück von der anderen Seite des Amazonas bei Manáos (allerdings ganz zerzaust, da es ein Landmann daselbst auf seiner Pflanzung mit den Fingern ergriffen hatte). In Sao Paulo de Olivenca fing ich nahezu 40 unter sich sehr wenig verschiedene Stücke, darunter nicht ein ♀. Ferner erbeutete ich ihn in Sevas, allerdings in wenigen Stücken, da ich ein für diese Art ungünstiges Jahr getroffen hatte. Auch in Iquitos und Yurimaguas fing ich ihn in Mehrzahl. Die Exemplare von Yurimaguas neigten zumeist schon stark zur **lugens** hin, da sie auf den Vorderflügeln fast kein oder nur sehr wenig Blau und den blauen Hinterflügelfleck schon stark

*) Ueber den Agrias-Fang habe ich bereits 1894 in er Iris einiges mitgeteilt.

reduziert hatten. Auch in Iquitos fing ich zwei solche Exemplare, bei dem zuletzt gefangenen bedeckte das Rot — ohne violetten Schiller — fast zwei drittel des Vorderflügels, bis an den Innenrand reichend; bei **sardanapalus** kommt dies selten vor, fast immer ist der Innenrand der Vdfl. mehr oder weniger breit schwarz oder blau gesäumt. Bei diesem Stück war der blaue Hinterflügelfleck stark reduziert und sehr dunkelblau, so daß er sich vom Schwarz wenig abhob. In Tarapoto sah ich in 7 Jahren nur ein Stück, konnte es aber nicht fangen. Aber im nahen Gebirge scheint er nicht so selten zu sein, denn ein Deutscher, welcher einige Monate auf einem ansehnlich hohen Berge bei Cambasa lebte (um Gummi daselbst zu gewinnen) gab mir ein Exemplar, welches, wie der echte **sardanapalus,** sehr viel Blau und ausgedehnten violettroten Basalteil der Vorderflügel hatte. Nach der Aussage des Landmannes komme er dort nicht so selten vor. Auf dem Gebirge, auf der Pampa a Ponassa, also über 1000 m hoch, sah ich ein **sardanapalus** ♀ längere Zeit um einen niedrigen Baum herumfliegen; es schien daselbst die Eier abzulegen. Es zeichnete sich durch blasseres Rot und durch das Fehlen des blauen Hinterflügelflecks aus und glich somit annähernd dem **v. claudia** ♀, welches ich bei Faro fing.

Auch in Iquitos sah ich zweimal das ♀ von **sardanapalus,** konnte aber keins erlangen.

Die **v. croesus** ♂, die sich auf der Unterseite nicht vom Typus unterscheidet, hat einen ziemlich großen roten Fleck auf den Hinterflügeln statt des blauen, an dessen Innenseite sich noch ein schmaler heller Streif befindet. Auch auf dem Vdfl. ist kein Blau mehr vorhanden und der rote Basalteil hat nicht den herrlichen blauvioletten Schiller des **sardanapalus.**

Auch **A. sardanapalus** läßt sich immer einzeln sehen und ich habe niemals zwei Stück an einem Tage gefangen oder gesehen, aber Dr. X a h n e l erbeutete einmal bei Pebas zwei frische Exemplare an einem Tage. Man kann die Art in jedem Monat antreffen, doch richtet sich selbstredend sein Auftreten nach den Witterungsverhältnissen und Oertlichkeiten. Am Amazonas zählt er immerhin zu den seltenen Schmetterlingen, an manchen Stellen im Cordillerengebiet scheint er weniger selten vorzukommen, denn die Gebrüder G a r l e p p fingen ihn in Bolivien in größerer Anzahl. Obwohl ich etwa 70 Stück davon fing, so sah ich ihn doch nur in wenigen Fällen fliegen. In Pebas sah ich einmal ein Stück längere Zeit in einem kleinen Tale nach Adlerart mit weit geöffneten Flügeln seine Kreise ziehen, er bot so einen prächtigen Anblick. Noch reizender erschien mir sein Flug, als ich ihn plötzlich gerade auf mich zukommen sah; nun flatterte er wie eine Prepona um mich herum und setzte sich schließlich an meine Hose. Dadurch kam ich einigermaßen in Verlegenheit, denn die Stelle, wo er saß, war schlecht mit dem Netz zu erreichen, doch glückte es mir mit vieler Mühe, ihn zu erwischen. Ein andermal, in Iquitos, kam mir ein Exemplar auf die Hand geflogen. Doch es entwischte mir, als ich mit der anderen Hand versuchte, es zu greifen. Meist sieht man das Tier, wenn man es aufstöbert, in Prepona-artigem wildem Fluge davonschießen. Auch **v. croesus,** welchen ich zweimal fliegen sah, hatte den schönen schwebenden Flug, durch den sich die meisten Agrias auszeichnen.

A. amydon Hew., der in Columb. vorkommt, war bisher im Amazonasgebiet nicht beobachtet; ich fing im Jahre 1907 2 Exemplare bei Tarapoto, bei einem 3. leider ganz alten Stück, war die rote Aderbinde der Vorderflügel stark nach innen zu verbreitet, es bildet somit einen Uebergang zu **amydonius.** Bei einem anderen ganz alten Stück hatte die rote Vorderflügelbinde einen starken Stich ins Gelbbräunliche, es stellte deutlich einen Uebergang zu **zenodorus** Hew. dar.

Schon 1906 fing ich bei Tarapoto den echten **zenodorus** Hew. mit schmaler gelbbräunl. Vorderflügelbinde in 2 Exemplaren, deren eines leider schon ganz alt war. Ferner fing ich bei Tarapoto, 1899, einen **A. amydonius** mit gelbem, statt rotem Basalteil der Vorderflügel. Diese Form, welche Herr G a r l e p p in einigen Stücken in Bolivien fing, wurde später von Herrn F r u h s t o r f e r **boliviensis** genannt. Auch im Jahre 1907 fing ich abermals diese **v. boliviensis** in einem, leider alten Stück.

Den echten **amydonius** erbeutete ich in Tarapoto in den Jahren 1902—1907 und in Juanjui (am oberen Huallaga) in den Jahren 1900, 1901 u. 1904 in wenigen, meist defekten Stücken, bei denen zumeist der blaue Hinterflügelfleck bis auf geringe Spuren reduziert war. Bei den in Tarapoto gefangenen Stücken war der blaue Fleck bald größer, bald kleiner, fehlte aber nie gänzlich. Meine ersten beiden Stücke von **amydonius** fing ich in Sao Paulo de Olivenca in den Jahren 1890 und 1891, beide hatten ziemlich große blaue Hinterflügelflecken. Dagegen ein bei Masisea am Rio Ucayali 1896 gefangenes Stück hatte gar kein Blau auf den Hinterflügeln. Dasselbe kam, wie auch die Stücke aus Juanjui und Jurimaguas, darin dem typischen **Amydonius** von Pebos gleich. Die Erfahrung hat mich gelehrt, daß die blauen Hinterflügelflecke bald größer, bald kleiner werden, oder ganz verschwinden können, aber als Merkmal, zur Kennzeichnung von Varietäten keinen Wert haben. Auch bei Phalcidon und Beatifica wird das Blau mehr oder weniger durch die schwarze Grundfarbe verdrängt. Als Zeitvarietäten darf man die abweichenden Formen wohl nicht ansehen, gleichwohl ist es nicht gänzlich ausgeschlossen, daß die Witterungsverhältnisse während der Entwicklungszeit, dabei eine gewisse Rolle spielen; doch dürften hier andere, bisher noch nicht bekannte Einflüsse, und anderes Futter bei der Formenbildung mitwirken. Es scheint mir sicher, daß diese 5 und mehr, bei Tarapoto vorkommenden Formen alle einer einzigen Rasse angehören; denn es ist kaum anzunehmen, daß hier 5 konstante, biologisch isolierte Varietäten nebeneinander vorkommen. An manchen Orten des oberen Amazonas und des Cordillerengebiets mögen einzelne Formen bereits so weit fixiert sein, daß sie als konstante Lokalvarietäten gelten können, doch ist dies der Seltenheit dieser Tiere halber, schwer festzustellen. Da **amydon** Hew. die zuerst beschriebene Form dieser Art ist, so sind die anderen als Varietäten bezw. Formen des Namens-Typus zu bezeichnen, welche Form jedoch als die eigentliche Stammform anzusehen ist, das ist noch nicht entschieden, fast scheint es mir **amydon** oder **zenodorus** zu sein. Die von F r u h s t o r f e r benannte **v. amydonides** oder **songoensis** (letzterer Namen paßt weniger gut) aus Bolivien, bildet gewissermaßen den Uebergang von **amydonius** zu **amydon;** aber Stücke, mit ausgedehntem roten Basalteil wie bei **amydonius** müssen unbedingt zu **amydonius** gerechnet werden, gleichviel ob sie aus Bolivien oder vom oberen Amazonas stammen; denn die kl. gelben Flecken beim Pebas-Original sind wohl nur zufällig

vorhanden und können ebensogut bei anderen Stücken von Pebas fehlen.

Die üppig bewaldete Region der östlichen Anden, von Bolivien bis Columbien scheint die eigentliche Heimat der **amydon**-Gruppe zu sein und sie gedeihen hier noch in verschiedenen Formen. Da man aber in den Localitäten am oberen Amazonas noch nicht so lange Jahre hintereinander gesammelt hat und diese Art daselbst äußerst selten findet, so ist es noch nicht erwiesen, daß daselbst nicht auch solche Abweichungen vorkommen können. Die Unterseite ist bei allen diesen Formen, vollkommen gleich gezeichnet und gefärbt, allerdings können die schwarzen Augenzeichnungen durch die gelbe Färbung, oder auch das Umgekehrte sich finden, aber dies sind höchst seltene Ausnahmefälle. Auch im Fluge, oder wenn sie mit zusammengeklappten Flügeln auf einem Blatt sitzen, kann man die verschiedenen Formen nicht von einander unterscheiden. Im Fluge gleichen die Falter der **amydon**-Gruppe sehr den **pericles** und **phalcidon,** doch zeichnen sie sich von letzteren durch andere Gewohnheiten aus. Wenn man einen von weitem auf einem Blatt sitzen sieht, so kann man ihn, wie es mir einigemale passiert ist, für **Catagr. cynosura** Doubl. Hew. halten. Im August 1906 ging ich einmal mit meinem damals 9 jährigen Sohne auf einem von uns wenig besuchten Wege, Auf dem Rückweg, beim Passieren einer talartigen Niederung sagte mir der Junge, er wolle noch einmal etwas zurückgehen, denn er habe dort eine hübsche **Catagr. cynosura** gesehen. Zu Hause erzählte er mir dann, daß es keine Catagramma gewesen sei, sondern ein größerer Falter, der lange Zeit auf einem vorspringenden Blatt gesessen habe, aber etwas zu hoch, als daß er ihn hätte fangen können. Nach der Abbildung erkannte er ihn als einen **amydonius.** Nachdem er nunmehr wußte, daß es ein so seltener Schmetterling sei, hat er mich allerdings zu wiederholten Malen auf ihn aufmerksam gemacht und war ganz Feuer und Flamme, wenn es galt, einen Agrias zu fangen.

In den weiten Landstrichen Zentralbrasiliens, südlich von Amazonas, wo **amydonius** nicht vorkommt, finden wir den sich an diesen anschließenden **A. pericles.** Derselbe ist im Durchschnitt etwas kleiner und das Rot der Vorderfl. bildet mehr eine Binde, da ihr Innenrand breit schwarz bleibt, dabei oft auch mit blauen Flecken geziert. Auf der Oberseite der Hinterfl. finden sich auch blaue Flecken und etwas grüne bindenartige Randzeichnung. Auf der Unterseite ähnelt er in der Grundzeichnung dem **amydonius,** jedoch kann er mit diesem nicht verwechselt werden, da er genügend sichere Unterscheidungsmerkmale aufzuweisen hat. **A. pericles** wurde von Bates bei Teffé entdeckt und seitdem nicht wieder gefangen; ich sah ihn einmal bei Manáos und einmal in Municoré in ziemlicher Höhe fliegen und fing ihn bei Itaituba in den Jahren von 1889—90 in drei oder vier nicht mehr ganz frischen Stücken. Ebenda fing ich auch die von Staudinger benannte neue **v. xanthippus** in vier oder fünf leider auch nicht mehr ganz guten Stücken, sowie ein ganz altes abgeflogenes ♀, welches eine sehr eintönige gelbbraune Färbung auf den Vorderfln. und keine Spur von blauen Flecken auf den Hinterflügeln hatte. Zwischen **pericles** und **xanthippus** besteht das gleiche Verhältnis wie zwischen **amydonius** und **v. boliviensis.**

Xanthippus hat gewöhnlich auch Spuren blauer Flecke auf den Hinterflügeln, aber bei manchen Stücken verschwinden sie ganz. Der bei **pericles** schön rote Basalteil ist bei **xanthippus** gelbbräunlich oder matt oraniengelb. Daß von dieser Art an anderen günstigen Lokalitäten noch andere Formen vorkommen, ist sicher anzunehmen, aber immer werden dieselben durch die typische pericles-Zeichnung der Unterseite sofort zu erkennen sein.

A. pericles hat, wie auch **phalcidon,** die Gewohnheit, in den Vormittagsstunden (von 9—12 Uhr) auf einem von ihm besonders bevorzugten breiten Wege oder einer Waldblöße, in Höhe von 5—6 m auf und ab zu fliegen. Hin und wieder setzt er sich minutenlang oft auch länger auf ein vorstehendes großes Blatt und fliegt dann von neuem in wundervoll schwebendem Fluge die kurze Flugbahn auf und ab; es ist dies seine Promenade, und das Conzert dazu liefern die Cicaden, Heuschrecken und Grillen. Niemals sah ich ihn auf der Erde oder am Köder sitzen. und nur ein einziges Mal fand ich ein prächtiges **pericles** ♂ an einer dicken Liane sitzen, wo süßer Saft herausfloß. Doch glückte es mir nicht ihn zu fangen.

Auf der Unterseite ist bis auf eine kleine Abweichung in der Färbung ganz ähnlich gezeichnet **v. phalcidon** Hew. Wenn man die beiden auf Blättern sitzen sieht, (was allerdings nicht zu oft vorkommen dürfte), so könnte man sie kaum von einander unterscheiden, wenn nicht das geübte Auge des Sammlers den **pericles** an der helleren Unterseite erkennen würde. **A. phalcides** wurde von Bates bei Villa Bella (jetzt Parintins), am unteren Amazonas, entdeckt und eben da von Dr. Hahnel zu Anfang der 80er Jahre in wenigen Stücken gefangen. Dieser zeigte mir später die Stelle wo er sie gefangen hatte. Denn merkwürdigerweise kann man **A. phalcidon** fast immer nur an einer einzigen Stelle fangen, da er wohl im Walde herumfliegen mag, aber dann fast nie in den Bereich des Netzes kommt.

Das 1. Stück von **phalcidon** fing ich im Januar 1886, (als Begleiter von Dr. Hahnel) in Itaituba am Tapajoz. Auch später, in den Jahren 1889—90 und 1982—93 erbeutete ich ihn dort in größerer Anzahl (etwa 60 Stück im ganzen). **Phalcidon** hat die Gewohnheit in den Vormittagsstunden auf und ab zu promenieren gerade wie **pericles.** Bei Beginn der Regenzeit und während ihr trifft man ihn, in seltenen Fällen wohl auch an anderen Stellen im Walde fliegend an, aber auch er kommt nie an die Erde oder an Köder, wie **sardanapalus, beatifica** und **amydonius.** Daher ist er nur auf die früher bereits von mir beschriebene Weise zu fangen.

Auch die, bisher unbekannten Weibchen kommen auf die Promenade; wegen ihrer großen Seltenheit hat man aber fast nie das Glück, sie zu sehen. Sie setzen sich nicht auf die Blätter und verschwinden plötzlich spurlos. In etwa 1½ Jahren fing ich nur 2 Stück, während mir 2 andere und ebenso auch ein ganz frisches ♀ von **pericles** durch das großmaschige Morphonetz entschlüpften.

(Fortsetzung folgt.)

Für die Redaktion des wissenschaftl. Teiles: Prof. Dr. A. Spuler, Erlangen und Dr. Max Nassauer, Frankfurt a. M., Rheinstr. 25.
Verlag der Fauna exotica: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M.
Expedition und Druck: Gustav Giesecke, Frankfurt a. M., Alte Mainzergasse 90.

21. Oktober 1911. No. 6. I. Jahrgang.

Fauna exotica.

Mitteilungen aus dem Gebiete der exotischen Insektenwelt.

Fauna exotica sera publiée, avec la collaboration d'eminents entomologistes et naturalistes, par la Société entomologique internationale de Francfort s/M. Le Journal de la société paraît deux fois par mois chez M. **Gustav Giesecke** à Francfort s/M. Fauna exotica et Entomologische Zeitschrift sont publiés ensemble et on n'accepte des abonnements que pour les deux journaux aux conditions mentionées à la tête de l'Entomol. Zeitschrift. Toute la correspondance scientifique et les manuscripts doivent être envoyés à M. le **Dr. Max Nassauer, Francfort s/M.**, Rheinstr. 25.

Société Entomologique Internationale de Francfort s/M.

Fauna exotica wird unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher vom Internationalen Entomologischen Verein E. V. zu Frankfurt a/M. herausgegeben. Das Blatt erscheint zweimal monatlich bei **Gustav Giesecke, Frankfurt a/M.** Fauna exotica ist nur gemeinsam mit der Entomologischen Zeitschrift zu den am Kopf derselben verzeichneten Bedingungen zu beziehen. Alle wissenschaftliche Korrespondenz und Manuskripte werden an die Adresse des Herrn **Dr. Max Nassauer, Frankfurt a/M.**, Rheinstr. 25, erbeten.

Internationaler Entomologischer Verein E. V. zu Frankfurt a/M.

Fauna exotica will be published with the assistance of great entomologists and naturalists by the International Entomological Society of Francfort o/M. The journal appears fortnightly and is printed by Mr. **Gustav Giesecke** at Francfort o/M. Fauna exotica and Entomologische Zeitschrift are published together and can only be subscribed jointly under the conditions mentioned on the heading of the Entomol. Zeitschrift. All the scientific correspondence and manuscripts are to be sent to Mr. **Dr. Max Nassauer, Francfort o/M.**, Rheinstr. 25.

International Entomological Society of Francfort o/M.

Beobachtungen über Vorkommen und Lebensweise der Agriasarten des Amazonasgebietes.

Von *Otto Michael,* Iquitos (Peru).

(Schluß).

Das ♀ von **phalcidon** hat auf der Oberseite große Aehnlichkeit mit dem beatifica ♀, unten ist es jedoch davon himmelweit verschieden. Das Blau ist auch, wie bei diesem bis auf einige Flecke reduziert und die spangrüne Außenrandbinde wird auch annähernd so breit wie bei beatifica.

Auch bei den ♂♂ ist das Blau (auf der Oberseite) bald mehr bald weniger vertreten, ebenso wie bei beatifica. Die spangrüne schmale Außenrandszeichnung verschwindet manchmal fast ganz, hauptsächlich bei solchen Stücken, deren Vorderflügel fast nur einfarbig blau gefärbt sind. Diese Stücke bilden den Uebergang zu der von Staudinger aufgestellten v. **paulus,** bei welcher die grüne Außenrandszeichnung fast ganz durch das Blau verdrängt wird. In den meisten Fällen war das Blau in der Mitte schwarz durchbrochen, wie dies auch bei **beatifica** und **stuarti** oft der Fall ist.

Auch die Unterseite der Vdfl. ist bei **A. phalcidon** sehr veränderlich, der orangefarbene Basalfleck wird bald größer, bald kleiner, fehlt manchmal auch ganz; bisweilen tritt blaue glänzende Färbung in der Flügelmitte auf. Die Unterseite der Hinterflügel bleibt meist unverändert.

In Itaituba fing ich auch am 22. Februar 1886 das einzige bis jetzt gefangene Stück von **anoxagoras** Stgr., der sich von **phalcidon** Hew. dadurch unterscheidet, daß er auf der Oberseite der Vorderflügel (selbstredend auch unten) einen ziemlich großen orangefarbenen Basalteil hat, der beinahe den 3. Teil der Flügellänge einnimmt.

Die Unterseite der Hinterflügel ist ebenso wie bei **phalcidon.** Im Jahre 1890 fing von diesen ein Exemplar, bei dem auch auf der Oberseite des Vorderflügels der Basalteil durch einen etwa 1 mm breiten orangefarbenen Streifen längs des Vorderrandes angedeutet ist. Da ich in der langen Zeit kein weiteres Stück von **anaxagoras** mehr zu sehen bekam, so bin ich der Ansicht, daß **anaxagoras** nur eine sehr seltene Aberration von **phalcidon** sein kann, welche vielleicht in gewissen Jahren, in Itaituba weniger selten vorkommt, oder auch an anderen Orten dieser Gegend bereits konstant auftreten kann.

A. beata Stgr. wurde von O. Staudinger, als neue Art nach 2 gleichen Stücken von Chanchamayo in Südperu beschrieben. Schon als ich in Yurimaguas Stücke von **beatifica** mit weit kleinerem rotem Basalteil auf der Htfl.-Unterseite fing, drängte sich mir die Vermutung auf, daß **beata** die Stammform der ganzen **beatifica**-Gruppe sei. In Tarapoto, wo ich Stücke fing, welche fast gar nicht sehr verschieden von beata sind, wurde mir diese Vermutung zur unumstößlichen Gewißheit. Auch in Juanjui erbeutete ich 2 **beatifica,** welche **beata** viel näher stehen, als der aus Ecuador beschriebenen beatifica-Form.

Das rot ist intensiv dunkel carmin oder auch heller und nur ganz schmal am Basalteil vertreten, während fast die ganze Fläche des Hinterflügels (auf der Unterseite) spangrün (oft auch etwas goldig glänzend) gefärbt und mit denselben regelmäßig angeordneten, schwarzen Fleckenbinden gezeichnet ist wie bei **beatifica,** während sie sich auf der Oberseite nicht von dieser unterscheidet. In seiner letzten Arbeit über die Agriasarten (in der Iris 188?) gab Dr. Staudinger, als sicheres Unterscheidungsmerkmal auch die fast gar nicht, oder nur sehr dunkelblau gekernten Augenflecken auf der Unterseite der Hinterflügel an. Aber diese Augenfleckenreihe ist großen Veränderungen unterworfen, während diese Augen bei **v. olivenca** auch bei **stuarti** hellblau oft weiß gekernt sind, werden sie bei Stücken von Tarapoto und Yurimaguas schon bedeutend deukler ja ich fing sogar ein Stück in Tarapoto mit ganz kleinen völlig ungekernten Augen. Es wäre auch ganz undenkbar, daß 2 sich so ähnlich sehende Agrias in einem Gebiet, fast nebeneinander vorkommen sollten. Da hewitsonius die zuerst benannte Form der **beatifica**-Gruppe ist, so müssen die anderen Formen sämtlich als var.-Formen zu Hewits. bezeichnet werden. **A. beata** und **hewitsonius** sind die beiden Extremen der Gruppe, **beata** ist die Stammform und **hewitsonius** die zuletzt entstandene.

A. hewitsonius Bates steht in dem Verhältnis zu **beata** oder **beatifica,** wie **anaxagoras** zu **phalcidon;** es ist jedoch noch nicht erwiesen, ob **hewitsonius** nicht auch nur eine zufällige Aberration von **beatifica** ist, oder ob sie sich bereits zu einer konstanten Form herausgebildet hat. Leider war es mir nicht vergönnt, in Tefe längeren Aufenthalt zu nehmen um daselbst wo möglich der Sache auf den Grund zu kommen. Wenn **A. hewitsonius** eine konstante Form ist, so ist anzunehmen, daß **anaxagoras** auch irgendwo als konstante Form vorkommt.

A. hewitsonius ist, da sie von Bates nur in 2, höchstens 3 Stücken gefangen wurde, eine große Seltenheit und in Folge des großen orangefarbenen Basalfleckes auf den sonst blauen Vorderflügeln, auch eine große Schönheit, neben **narcissus** und **sardanapalus** der schönste Agrias. Die von mir bei Sao Paulo und Olivenca gefangene **v. olivencia,** ist, abgesehen von **hewitsonius,** die am östlichsten vorkommende **beatica**-Form; ich fing sie in 5 untereinander ziemlich abweichenden Stücken in den Jahren 1890 und 1891. Bei einem Exemplar war die Oberseite der Vrdflg. bis auf eine ganz schmale grüne Außenrandslinie und die schwarze Flügelspitze ganz einfarbig blau; bei den andern ist der grüne Saum breiter, die Vorderfl. sonst auch ganz blau; nur bei 2 Stücken war das Blau in der Mitte mit etwas Schwarz durchsetzt. Die Vorderflügel zeigen auf der Unterseite einen breiten orangefarbigen Basalteil, neigen also schon etwas zu **hewitsonius** hin.

Auf der Unterseite der Hinterflügel ist die Basalhälfte, bis weit über die Mitte, fast zeichnungslos orangegelb gefärbt, sodaß das Grün nur als eine breite, durch 3 schwarze Fleckenreihen durchbrochene Saumbinde erscheint.

Auch bei **hewitsonius** ist die größere Basalhälfte orangegelb. Bei einem Stück tritt das Orangegelb sogar über die innen schwarze Fleckenreihe hinweg und gelangt bis an die Reihe der blauen, weiß gekernten Augenflecken; das Grün wird also bis auf eine schmale Randbinde reduziert. **A. stuarti** von Iquitos, die als Varietät von **beatifica** betrachtet werden muß, schließt sich unmittelbar an die **v. olivencia** an. Da ihre Färbung beiderseits großen Veränderungen unterworfen ist, so verbindet sie die **v. olivencia** durch alle denkbaren Uebergangsstufen, mit **beatifica.** Auch **stuarti** kommt sehr selten vor, aber die Form findet sich in Iquitos, Pevas und auch wohl an andern Orten des obern Amazonas neben **beatifica** vor. Von **A .beatifica, beatu** und **stuarti** findet man kaum 2 einander gleichende Exemplare, eine Variabilität, deren Ursachen, wie oben ausgeführt, uns unbekannt sind.

In Tarapoto hatte ich 1907 das Glück in weniger als einem Monat, 5 Stück beatifica darunter einige schlechte Exemplare zu fangen. Von diesen waren nicht zwei einander gleich, das 1. Stück hatte oben eine breite grüne Saumbinde und viel blaue Färbung, bei dem 2. glänzte der breite Saumteil stark goldgrün und hatte wenig Blaufärbung, ein 3. hatte schmäleren Saum und matt graugrün usw. Die Unterschiede auf der Unterseite waren auch nicht gering. Demnach kann es sich bei **beatifica** nicht um Zeitformen handeln. Es ist eben eine noch in der Umbildung begriffene Art, wie es wohl die meisten Agriasarten sind. Deshalb darf man gerade bei Agriasarten beim Bestimmen nicht allzu großen Wert auf kleine Unterschiede der Färbung und der Zeichnung legen. Man hat sich vielmehr im großen Ganzen mehr an den Habitus zu halten. Die Artenzahl der Gattung Agrias muß reduziert werden.

A. beatifica weist ebensolche Verschiedenheiten auf wie **A. stuarti** und die anderen Formen und hat manchmal nur, wie beim ♀, einen blauen Basalfleck auf der Oberseite der Vdfl. und geringe blaue Spuren an der Innenseite der oft sehr breiten spangrünen Saumzeichnung. Oft besteht dieser breite Saum aus verschieden gefärbten durch Schwarz fein getrennten Teilen, der äußere ist dann graugrün und der innere breitere Teil oft sehr schön goldgrün glänzend gefärbt Dieser innere Teil verbreitert sich oft nach dem Vorderrande zu bis zur Flügelmitte.

Eine weitere Laune der Natur ist die verschiedene Färbung des Basalteiles auf der Htfl.-Unterseite. Hier haben wir bald Gelbbraun bald Orangegelb, manchmal ist er in Rot umgefärbt. In Pevas fing ich im Jahre 1896 eine **beatifica** mit großem, ganz dunkel, fast carminrotem Basalteil, auch in Iquitos sah ich mehrere solche Stücke fliegen.

Die in Tarapoto gefangenen Exemplare hatten sämtlich einen roten, mehr oder weniger reduzierten Basalteil, auf der Htfl.-Unterseite. Einige Exemplare, welche ich in einem tiefer gelegenen Walde in unmittelbarer Nähe von Tarapoto fing, zeigten alle den bedeutend größeren roten Basalflecken, mit einem starken Stich ins Gelbliche, doch auf der Oberseite waren sie ebenso von einander verschieden, wie die in höher gelegenem Walde gefangenen, welche durchschnittlich einen kleinen (oft carminroten) geteilten Basalfleck führten und sich dadurch in dem Maße an **beata** annähern, daß man sie zu dieser als Localformen zählen muß.

Unter den von mir in den langen Jahren an verschiedenen Oertlichkeiten erbeuteten **beatifica**-Formen, etwa 50 Stück, befinden sich zum mindesten 4 Formen und Localvar., die mit einem Namen belegt werden müßten, da sonst schwierig wird sich in diesem Labyrinth von Variationen zurecht zu finden*).

In Tarapoto beobachtete ich anfangs März 1912 eine Gewohnheit von **beatifica,** welche ich bis dahin noch nicht bemerkt hatte. An dem 2 Stunden von Tarapoto entfernten Bergbach Pucayacu (Rotes Wasser), da wo er sich durch die letzten Vorberge windet, um dann im Cumbasatal seinen ungestümen Lauf etwas zu zügeln, sah ich eines Vormittags, an einer von Hügeln eingeschlossenen Stelle, einen dunklen Schmetterling in ziemlicher Höhe, im Flußbett auf und abfliegen. Sofort hegte ich den Verdacht, es könne ein Agrias sein. Die Prepona und einige andere Nymphaliden haben zwar auch die Gewohnheit an ihnen zusagenden Stellen zu promenieren, doch gibt es hier nur einen Schmetterling, den man im Fluge (von weitem) mit **beatifica** verwechseln könnte, das ist **Peridr. arethusa,** dieser hat aber nicht die Gewohnheit auf und abzufliegen. Als ich näher kam erkannte ich auch wirklich eine **beatifica,** welche sich zuletzt an einen nicht allzu hohen Baum auf ein vorspringendes, herabhängendes Blatt setzte. Da ein großer Felsblock gerade unter den Bäumen tronte, so gelang es mir, nachdem ich mein Netz an einer langen Stange befestigt hatte, das leider schon alte Tier zu erreichen. Am folgenden, Sonntag, den 2. März, fing ich an derselben Stelle wieder eine **beatifica.**

Als ich am Tage darauf, gerade an meinem Geburtstage, an das Bachufer kam, gewahrte ich 2 Stück des prächtigen Tieres hin und her fliegend. Aber sie setzten sich nicht wieder auf meinen kleinen Baum, denn der lag umgehauen an der Erde, ei-

nige lumpige Indianerweiber waren gerade dabei, etliche erbärmliche kleine Früchte davon abzusuchen. Die Agrias aber setzten sich ganz hoch auf einen dichtbelaubten Baum, der daneben stand, so daß ich sie in dem Blättergewirr höchstens noch mit dem Fernrohr hätte sehen können. Nachdem sie sich ausgeruht hatten, flogen sie von neuem in unerreichbarer Höhe die offene Flügelbahn hin und her und entschwanden gegen Mittag gänzlich meinen Augen.

Es blieb mir nichts anderes übrig, als unverrichteter Sache den zweistündigen Heimweg anzutreten welcher große Strecken weit durch glühenden, tiefen Sand führte, was nicht wenig dazu beitrug, meine gedrückte Stimmung vollends auf Null herabzudrücken.

Fast täglich sah ich im März eine **beatifica** fliegen, sah aber bald die Unmöglichkeit, sie zu fangen, ein. Nur zweimal kam nach 12 Uhr eine herab und setzte sich an den von mir ausgelegten Köder, wovon mir die eine auch noch entwischte, da sie ausnahmsweise sehr scheu war. In Juanjui fing ich eine beatifica mit der Hand, ich griff dieselbe mit den Fingern mitten aus einem dichtgedrängt zusammen sitzenden Prepona-Haufen heraus, (es waren etwa 30 den verschiedenen Arten angehörige, meist alte abgeflogene Preponas); denn wenn ich die ganze Preponagesellschaft mit ins Netz bekommen hätte, so wäre wohl von der **beatifica** nichts mehr übrig geblieben.

Selbstredend ist der Fang eines so seltenen und schönen Schmetterlings, wie **beatifica** immer ein Ereigniß, und fast jedes erbeutete Stück hat seine Geschichte, denn es glückt nicht immer beim ersten Anlauf ein solches Tier zu überlisten.

Auf einem zuletzt sehr viel von mir besuchten Wege in Tarapoto, der durch buschartigen, aber sehr interessanten Wald führte, gelangt man schließlich an etwas höheren Wald; hier sah ich, eines Tages im Oktober 1906, plötzlich eine wundervoll frische **beatifica** vom Wege auffliegen, sie flog ein kleines Stückchen weiter und setzte sich an ein Blatt; ehe ich nahe genug kommen konnte, flog sie davon und setzte sich in etwa 3 m Höhe an ein anderes Blatt; ich wagte den Schlag mit dem Netz, war aber selbst wie vom Schlage gerührt, als ich das herrliche Tier davonfliegen sah. Jetzt erst bemerkte ich eine zähe Ranke, welche quer herüber gespannt war. Mein mich begleitender Sohn sagte mir, daß sie ganz hoch geflogen sei und sich dort im Blättergewirr verloren habe. Im höchsten Grade mißmutig traten wir den Heimweg an, als wir ungefähr eine Stunde marschiert waren, ließ es mir doch keine Ruhe, und ich beschloß, nochmals zurückzugehen zu dem Unglücksort, wo ich an verschiedenen Stellen Köder ausgelegt hatte. Es schien mir lächerlich, zu glauben, daß diese, durch einen so derben Hieb verscheuchte Agrias noch einmal herabkommen könnte. Schon wollten wir uns, nach längerem Verweilen von neuem auf den Heimweg machen, da flog plötzlich das reizende Tier von der Höhe herab, kreiste einigemale umher und setzte sich dann an ein Blatt. Unwillkürlich fing ich, frei nach Freiligrath, an zu dichten —

„Da o sieh! was sich herabläßt aus dem Baum
bläulich schillernd, hungernd, dürstend,
auf das Blatt mit süßem Schaum".

Doch wärhend dem Dichten hatte ich durch einen glücklichen Schlag meine Agrias bereits in Sicherheit gebracht. Der Heimweg fiel uns nunmehr bedeutend leichter. Etwas später hatte ich noch einmal dasselbe Unglück, an der gleichen Stelle, aber mit weniger glücklichem Ausgange. Das Wetter wurde plötzlich trübe und es fing an zu regnen, als ich plötzlich meine **beatifica** auffliegen sah, welche sich in bedeutender Höhe an einen am Wege stehenden hohen Baum ansetzte. Nun warteten wir eine Viertel Stunde, eine halbe Stunde und noch länger, der ausgelegte Köder schien sie nicht zu interessieren. Da endlich, nach vollen drei viertel Stunden, flog sie ab und setzte sich an ein Blatt. Da man immer noch nicht genügend Kaltblütigkeit besitzt, so übereilt man manchmal den Schlag, ohne vorher genau zu erwägen, ob das Netz nicht durch irgend irgend ein Hindernis festgehalten werden könnte. Hier saß der Falter an einem Blatt etwas abseits vom Wege, beim Schlagen traf ich daher mit dem Netzrand zuerst den Stengel, woran das Blatt saß, selbstverständlich mußte der Schmetterling fortgeschleudert werden. Und er wurde fortgeschleudert, und zwar so weit, daß ich ihn nie wieder zu sehen bekam. Wäre ich ins Gebüsch gedrungen und hätte von der Seite ausgeführt, so hätte ich den Falter gehabt. Trotzdem wir beinahe 2 Stunden warteten, so kam er nicht wieder.

Mein Junge sagte vorwurfsvoll: „Hättest du mich ihn fangen lassen, so wäre er jetzt unser." Mißmutig gingen wir endlich nach Hause. Voriges Jahr, 1909, sah ich hier in Iquitos an einem breiten Waldwege, da wo derselbe durch eine kleine Vertiefung führt, eine **beatifica** auf- und abfliegen; sie setzte sich schließlich an ein Blatt, von wo ich sie vermittelst einer langen Stange balid herab holen konnte. Da aber **beatifica** jetzt in Iquitos äußerst selten vorkommt, denn der Wald wurde weit und breit abgeholzt, so sah ich erst vor kurzer Zeit, im September 1910, wieder ein Exemplar auf- und abfliegen und sich endlich an ein großes herabhängendes Blatt setzen; es gelang mir, obgleich es in ziemlicher Höhe saß, doch, das feine Tier zu erbeuten.

Hiermit will ich meine Betrachtungen über diese hochinteressante Gruppe der südamerikanischen Nymphaliden schließen; ich würde mich glücklich schätzen, wenn ich durch sie manchem der geehrten Leser eine kleine Freude bereitet hätte und es mir gelungen wäre, diesen wundervollen Tieren einen Freund mehr zu gewinnen.

Iquitos, im Oktober 1910.

Die Herren Autoren und Mitarbeiter werden gebeten, die Manuskripte ihrer Arbeiten gefl. an die Redaktion der „Entomologischen Zeitschrift", Frankfurt a. M., Rheinstraße 25, senden zu wollen.

DIE REDAKTION.

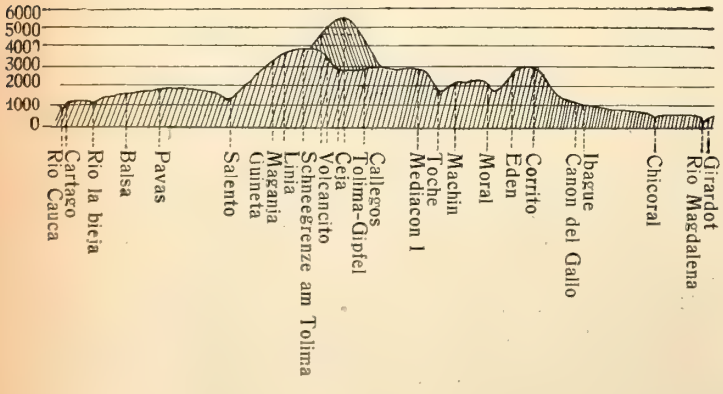
Die vertikale Verbreitung der Lepidopteren in der Columbischen Central-Cordillere.

Von *A. H. Fassl.*

Bezugnehmend auf meine Veröffentlichungen „Ueber den Quindinpaß" und „Die Erforschung des Monte Tolima" will ich in Nachstehendem den Versuch machen, die Ausdehnung des vertikalen Vorkommens besonders charakteristischer Falter dieses Gebietes durch eine Tabelle zu skizzieren. Obzwar es an und für sich etwas gewagt erscheinen mag, eine derartige Verbreitung in ein Schema pressen zu wollen, so ist doch andererseits die Tatsache eines ziemlich begrenzten Vorkommens der Lepidopteren besonders in den höheren Elevationen dieses von mir durch 6 Monate bereisten Teiles der Columbischen Central-Cordillere nicht von der Hand zu weisen und kann die nachstehende Skizze wohl Anspruch auf ziemliche Genauigkeit erheben. Freilich ist dieses Gebirge von den beiden übrigen Andenzügen aus dem Grunde erheblich verschieden, weil im gemäßigten Teile und besonders in den heißen Niederungen desselben der Wald fast gänzlich fehlt und damit auch eine ganze Anzahl der gerade für dieses Gebiet charakteristischen Schmetterlinge.

Die heiße Zone, welche mit einer oberen Grenze von 1000 m angenommen wird, reicht eigentlich nur bis an den Fuß der Cordillere; während dieser auf der Westseite ganz allmählich in die gemäßigte Zone übergeht, ist der Anstieg auf der Ostseite plötzlich und steil, und nur in den tiefeingeschnittenen sanft nach Westen aufsteigenden Quertälern erhalten die Falter der heißen Zone oft noch für längere Strecken Zutritt in das Gebirge selbst. Die heiße Sandebene, die sich von Ibagne bis an das linke Magdalena-Ufer erstreckt, scheint übrigens ein Haupthindernis für die Verbreitung vieler Arten (auch der unteren Zonen) zur Ost-Cordillere Columbiens zu sein. Artenreich und eigen ausgebildet ist nur der obere, kalte Teil der Central-Cordillere, der über 2500 m meist noch ganz unberührte Urwälder besitzt, und der üppigen Entfaltung einer besonders reichhaltigen Hochgebirgs-Fauna die denkbar günstigsten Bedingungen bietet.

Das Profil des Quindin-Passes mit dem dahinter liegenden Tolima-Schneeberge, beginnend mit dem Rio Cauca bei Cartago und endigend mit dem Magdalenenstrome bei Girardot gewinnt etwa folgende Darstellung:



Die angeführten Lokalitäten entsprechen besonders den von mir besammelten Punkten, und verweise ich diesbezüglich auf die beiden oben angegebenen Reisebeschreibungen. Nach den Namen in Klammern gesetzte (W) oder (O) bedeuten, daß ich diese Art nur auf der West- oder Ostseite der Cordillere beobachtete. Verdickte Linien bezeichnen das Häufigerwerden der Art in der entsprechenden Höhe.

(Schluß folgt.)

Neubeschreibungen.

In der Entomological News vom Juli 1911 (Vol. XXII. No. 7) pag. 300 werden folgende Lepidopteren neu beschrieben:

1) Durch Herrn Henry Skinner, M. D. Philadelphia Pa.

Megathymus navajo nov. var.

eine neue Varietät von Megathymus yuccae. Alle vorliegenden Falter sind ♂♂. Die Grundfarbe ist schwarz, während alle von mir bisher gesehenen kastanienbraun waren. Die Spannweiten sind 40 . 45 . 47 und 50 mm. Die in der Academy of natural sciences in Philadelphia befindlichen Megath. yuccae haben eine Spannweite von 62 und 68 mm. Die vorliegende Varietät ist der Form evloradensis Riley ähnlich, doch in der Grundfarbe verschieden. Ich erhielt die Varietät durch Herrn W. C. Wood in New-York, gleichzeitig mit einigen Faltern von Megathyums streckeri, Skinner und hielt die vier kleinen schwarzen Schmetterlinge von navajo für ♂♂ von streckeri, da sie die gleiche schwarze Grundfarbe haben. Die Tiere stammen aus Port Wingate, Neu-Mexiko und wurden am 13., 25., 31. Mai und 13. Juni gefangen.

Mr. Wood benannte die Art navajo, nach ihrer Herkunft, der Heimat dieser Indianer.

Yuccae und seine beiden Varietäten sind von anderen Arten des genus Megathymus durch den deutlichen weißen, dreieckigen Fleck unter der Mitte der costa auf der Unterseite der Hinterflügel zu unterscheiden.

2. Durch Jacob Doll, Brooklyn, N.-Y.

Datana neomexicana nov. spec.

eine neue Datana-Art.

Sehr nahe Datana in Agerrima var. cochise Dyar in der Farbe kommend, zeigen die Vorderflügel ein fast einheitlich blasses Grau gesprenkelt mit mehr deutlichen kleinen dunkeln Pünktchen; der Costal-Schatten weicht eher schwach davon ab und hat ein mehr mattes Gelb, der Distal-Fleck ist undeutlich, die Zeichnung ist die gewöhnliche, der schräge Wisch am Apex ist verschwommen, die Form der Vorderflügel ist wie bei Datana californica, Dyar.

Heimat — Neu-Mexiko.

Type — Ein Pärchen in dem Museum des Brooklyn-Instituts; Cotype, ein Pärchen in meiner Sammlung. Die Art ist von Dat. integerrima var. cochise, Dyar sehr verschieden, trotzdem sie auf den ersten Blick ihr näher als irgend eine andere Datanaform kommt. Durch die oben gegebenen Daten ist die Art jedoch genau charakterisiert.

Für die Redaktion des wissenschaftl. Teiles: Prof. Dr. A. Spuler, Erlangen und Dr. Max Nassauer, Frankfurt a. M., Rheinstr. 25.
Verlag der Fauna exotica: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M.
Expedition und Druck: Gustav Giesecke, Frankfurt a. M., Alte Mainzergasse 90.

4. November 1911. No. 7. I. Jahrgang.

Fauna exotica.

Mitteilungen aus dem Gebiete der exotischen Insektenwelt.

Fauna exotica sera publiée, avec la collaboration d'eminents entomologistes et naturalistes, par la Société entomologique internationale de Francfort s/M. Le Journal de la société paraît deux fois par mois chez M **Gustav Giesecke** à Francfort s/M. Fauna exotica et Entomologische Zeitschrift sont publiés ensemble et on n'accepte des abonnements que pour les deux journaux aux conditions mentionées à la tête de l'Entomol. Zeitschrift. Toute la correspondance scientifique et les manuscripts doivent être envoyés à M. le **Dr Max Nassauer, Francfort s/M.**, Rheinstr. 25.

Société Entomologique Internationale de Francfort s/M.

Fauna exotica wird unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher vom Internationalen Entomologischen Verein E. V. zu Frankfurt a/M. herausgegeben. Das Blatt erscheint zweimal monatlich bei **Gustav Giesecke, Frankfurt aM.** Fauna exotica ist nur gemeinsam mit der Entomologischen Zeitschrift zu den am Kopf derselben verzeichneten Bedingungen zu beziehen. Alle wissenschaftliche Korrespondenz und Manuskripte werden an die Adresse des Herrn **Dr. Max Nassauer, Frankfurt a/M.**, Rheinstr. 25, erbeten.

Internationaler Entomologischer Verein E. V. zu Frankfurt a/M.

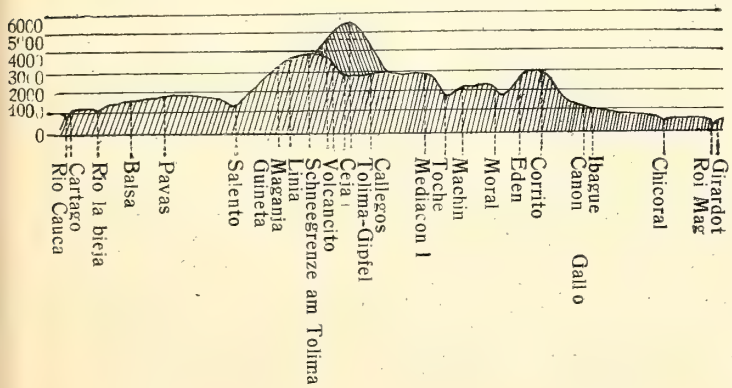
Fauna exotica will be published with the assistance of great entomologists and naturalists by the International Entomological Society of Francfort o/M. The journal appears fortnightly and is printed by Mr. **Gustav Giesecke** at Francfort o/M. Fauna exotica and Entomologische Zeitschrift are published together and can only be subscribed jointly under the conditions mentioned on the heading of the Entomol. Zeitschrift. All the scientific correspondence and manuscripts are to be sent to Mr. **Dr. Max Nassauer, Francfort o/M.**, Rheinstr. 25.

International Entomological Society of Francfort o/M.

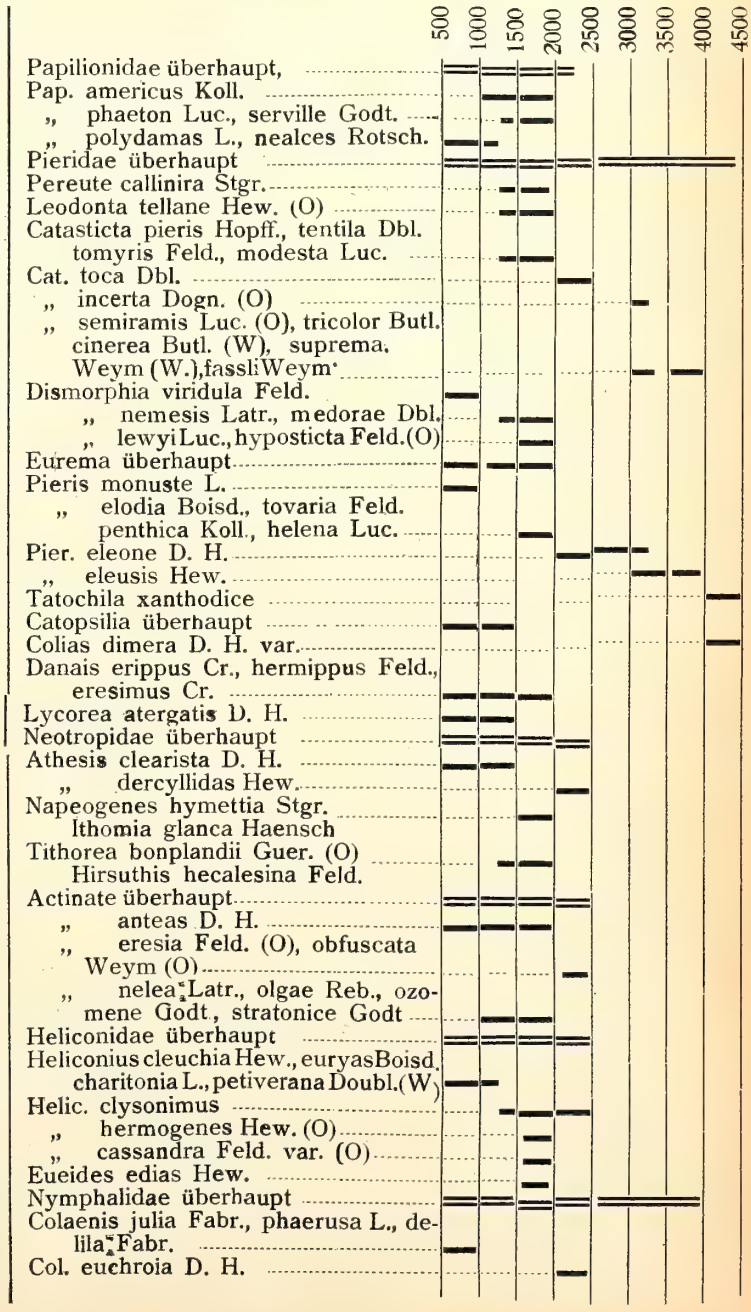
Die vertikale Verbreitung der Lepidopteren in der Columbischen Central-Cordillere.

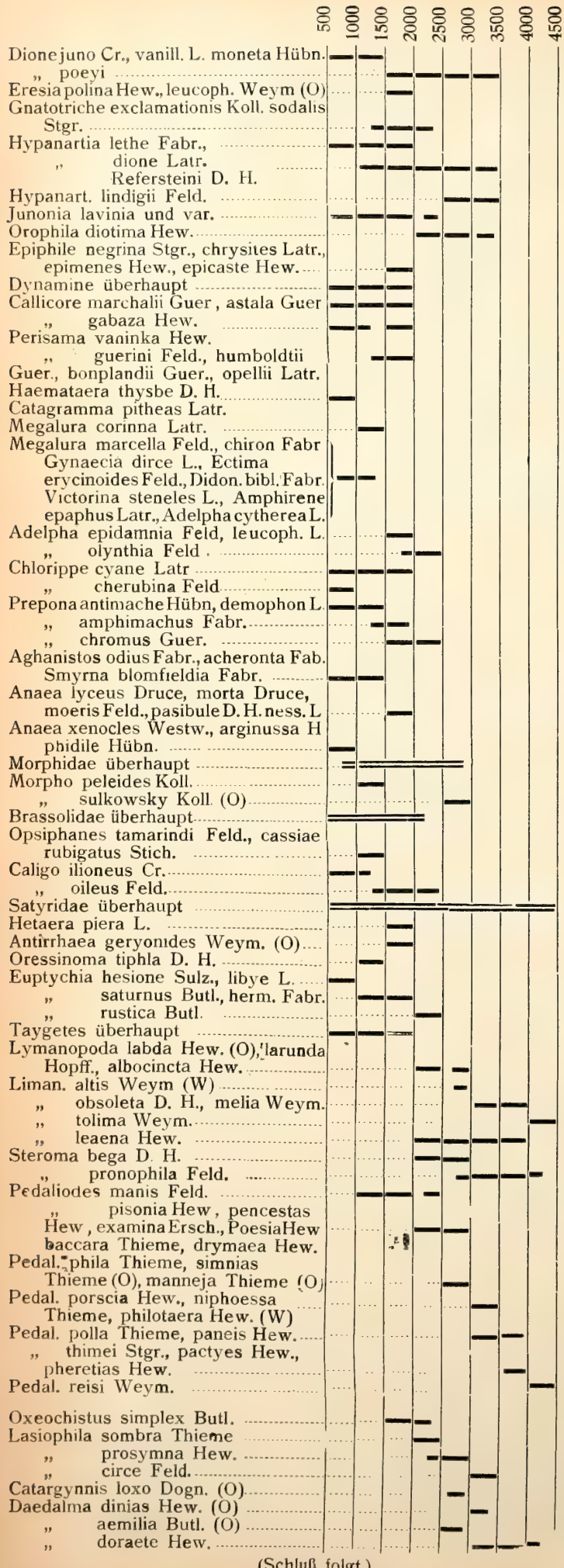
Von *A. H. Fassl.*

Die beiden Veröffentlichungen „Ueber den Quindlinpaß“ und „Die Erforschung des Monte Tolima“, auf die Verfasser in letzter Nummer der Fauna exotica hinwies, befinden sich erstere Jhrg. XXIV der Ent. Zeitschr. pag. 113 u. ff., letztere Jhrg. XXIV der Ent. Zeitschr. pag. 250 u. ff. Zum besseren Verständnis des Nachfolgenden sei das Profil des Quindlinpasses mit dem dahinterliegenden Tolima nochmals wiedergegeben (vergl. No. 30 der Fauna exotica). Die Red.



Die angeführten Lokalitäten entsprechen besonders den von mir besammelten Punkten, und verweise ich diesbezüglich auf die beiden oben angegebenen Reisebeschreibungen. Nach den Namen in Klammern gesetzte (W) oder (O) bedeuten, daß ich diese Art nur auf der West- oder Ostseite der Cordillere beobachtete. Verdickte Linien bezeichnen das Häufigerwerden der Art in der entsprechenden Höhe.





(Schluß folgt.)

Schmetterlingsleben in der Marioutwüste bei Alexandrien.

Von *Adolf Andres*, Bacos-Ramleh (Aegypten).

Es ist noch nicht so lange her, so war ein Ausflug in die Marioutwüste, trotzdem sie vor den Toren Alexandriens beginnt, mit allerlei Schwierigkeiten verknüpft: die Beduinen, die diese Gegend bewohnen, begegnen einem Betreten ihres Gebietes, als solches sehen sie diese weitausgedehnten Steppen an, — mit stetem Mißtrauen. Seit einigen Jahren hat sich die Sache insofern geändert, als daß eine Bahn diese weiten Ländereien erschlossen hat und es so den Europäern gestattet ist festen Fuß dort zu fassen, sich anzusiedeln und zu versuchen die Erde zu bebauen. Bis jetzt ist dies leider auf einzelne Versuche beschränkt geblieben, da der Hauptfaktor zu einer günstigen Kultur, das Wasser, fehlt und man auf den Regen während der paar Wintermonate angewiesen ist, wenn man nicht eine künstliche Bewässerung mit Ziehbrunnen einrichten will, was allerdings sehr teuer ist und daher auch nur von einigen Landbesitzern, darunter vom Vicekönig, eingeführt wurde. Dieser weitblickende Fürst hat für die Erschließung dieser seither ganz vernachläßigten Gegenden sehr viel getan und die ganze Eisenbahn aus eigenen Mitteln herstellen lassen. Dieselbe ist jetzt bis auf ungefähr 60 Kilometer von Mirsa-Matru gediehen, das ist eine Strecke von ca. 300 Kilometern und soll von dort aus bis an die tripolitanische Grenze fortgesetzt werden. Mirsa-Matru, die zukünftige Hauptstadt der Marmarika, liegt am Mittelmeere selbst und hat einen guten brauchbaren Hafen, der allerdings bis jetzt nur von griechischen Schwammfischern besucht wird und die dort eine kleine Kolonie von ca. hundert Köpfen haben, die zusammen mit der Besatzung der ägyptischen Küstenwache die ganze Bevölkerung dieses entlegenen Ortes ausmachen. Westlich von hier beginnt die Region der großen Agube, die sich bis zum Golf von Sollum fortsetzt, ein noch fast ganz unerforschtes Gebiet, da ein Vordringen dahin nur mit einer wohlbewaffneten Expedition möglich sein dürfte.

Von Alexandrien aus führt die eingeleisige Marioutbahn zuerst über einen Damm von fast südlicher Richtung über den Mareotis-See, um sich dann westlich wendend der Küste des Mittelmeeres zu folgen; von dieser ist sie durch einen Kalksteinrücken getrennt, in welchem mehrere antike Steinbrüche sich befinden.

In diesem Gebiet, das jetzt, wie gesagt, durch die Bahn leichter zu erreichen ist, habe ich seit einigen Jahren Insekten gesammelt, leider nicht so intensiv, wie ich es wohl gerne gewollt hätte; es ist außer Zweifel, daß eine genauere Erforschung der Fauna, besonders wenn man sich in die von Alexandrien weiter entfernt gelegenen Gegenden begeben kann, noch eine Menge interessanter Entdeckungen zu Tage fördern wird, gehört doch dieses ganze Gebiet durch seine eigenartige Gestaltung und besondere klimatischen Verhältnisse zu einem der interessantesten Aegyptens.

Aus den schon erwähnten Gründen ist die Insektenfauna der Marioutwüste auch noch wenig bekannt; nach der Erforschung durch die Gelehrten der französischen Expedition im Anfang des vorigen Jahrhunderts, die, dem Heere folgend, auch diese Gegenden besuchten, ist seither nur sehr wenig in der Marioutwüste gesammelt worden, da sich die

meisten Forscher dem Nildelta und Oberägypten zuwandten. Um das Jahr 1890 sammelte ein Engländer namens Marsden eifrig Lepidopteren in der Umgegend Alexandriens und da er auch den Nachtfang vor den Toren der Stadt betrieb, wurden von ihm verschiedene neue Arten, die zu der speziellen Fauna der Marioutwüste zu rechnen sind, entdeckt. Eine Beschreibung dieser Arten und eine Liste der sonst von ihm in der Umgegend von Alexandrien gefundenen Schmetterlinge findet sich in „The Transactions of the Entomological Society of London for the year of 1894 page 33" von T. Bethune-Baker. Diese Arbeit enthält insofern einige Ungenauigkeiten, als daß verschiedene Arten als neu beschrieben und benannt wurden, die bereits unter anderen Namen bekannt waren, auf der anderen Seite sind aber auch einige Species, die man als zweifelhaft angesehen hatte, durch mich wieder gefunden und von Herrn Dr. Draudt, Königsberg, der die von mir gesammelten Schmetterlinge in liebenswürdigster Weise bestimmte, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen Dank auszusprechen gestatte, als gute Arten bestätigt worden.

Wie schon oben erwähnt, ist die Vegetation der Mareotis von dem Regen der Wintermonate abhängig: nach einem regenreichen Winter ist im Frühjahre die Blumenpracht, die dann die ganze Wüste wie mit einem Teppich bedeckt ganz unbeschreiblich schön. Da sprossen die stolzen Blütenstengel der Asphodel hervor, überragend mit seinen violetten Blütensternen die prachtvollen rot- und gelbblühenden Narcissen und Anemonen und dazwischen blühen Ranunkeln und Kamillen und eine Menge andere wohlriechende Pflanzen.

Es ist daher erstaunlich, daß bei all dieser Blütenpracht die Tagfalter in so spärlicher Anzahl vertreten sind. Da wo das ganze Jahr hindurch durch künstliche Bewässerung verschiedene Gemüse und Klee angepflanzt wird, findet sich **Pieris rapae** und **Pieris daplidice,** hier sowohl als auch mitten in der Wüste fehlt natürlich der **Distelfalter (Vanessa cardui)** nicht. Auf steinigen Geröllhalden, wo nur wenig Pflanzenwuchs ist, kommt **Euchloe belia** Cr. vor, von dem ich allerdings in den letzten drei Jahren kein Exemplar mehr gefunden habe, auch scheint es mir, daß es sich eventuell um eine bemerkenswerte Varietät handelt wenigstens nach der Seitz'schen Beschreibung und Abbildung nach zu urteilen. Von Pieriden wäre sonst noch **Euchloe charlonia Donz.** zu erwähnen, den ich vor einigen Jahren allerdings nur in einem Exemplar erbeutete. Von Lycaeniden kommt vor, eine hübsche **Thestor-Art,** die wohl zwischen **Ballus** und **Mauritanicus** zu stellen wäre und **Lycaena baton var. Abencerragus Pier.** Dies wäre aber auch alles was ich bis jetzt an Tagfaltern in der Mareotis erbeutet habe und es dürfte auch nicht viel mehr dazu kommen, höchstens noch eine Hesperide, die ich in einer Sammlung in Kairo sah mit Fundortszettel Mariout und die ich bis jetzt selbst noch nicht gefangen habe.

Auch die Sphingiden sind nicht zahlreich vetreten: einen frischgeschlüpften Falter von **Acheronta atropos** fing ich einmal am Tage am Stmme eines der wenigen Bäume in der Nähe der vicekönigliche Besitzungen, ferner Raupe und Falter von **Deilephila Lineata v. livornica** Esp. und natürlich auch die nirgends fehlende **Macroglossa stellatarum** L.

Bevor ich nun zu den folgenden Familien übergehe, möchte ich erst noch einige Worte über den Licht- und Köderfang in der Marioutwüste sagen. So einfach wie in Deutschland ist der Nachtfang in diesen Gegenden keinesfalls; man kann nicht ohne weiteres sich des Nachts über an gewisse Plätze begeben ohne Gefahr zu laufen von durchziehenden Beduinen angegriffen und geplündert zu werden. Diese Gefahr ist an Oertlichkeiten, wo Europäer bereits Grund und Boden besitzen, geringer, obgleich man sich auch da nicht immer sicher befindet. Unumgänglich nötig ist es, daß man sich mit einem dort einheimischen Beduinen, der einigen Einfluß unter seinen Stammesgenossen besitzen muß, in Verbindung setzt, damit derselbe die nötigen Vorbereitungen trifft und seine Landsleute von dem ihnen ganz unverständlichen Verfahren des Schmetterlingsfanges bei Licht in Kenntnis setzt. An meinem Hauptsammelplatze in Kingi habe ich einen solchen Beduinen zu meiner Verfügung und eine Einmischung der Nachbarn in mein Treiben ist dort nicht mehr zu befürchten, während, wenn ich an andere Plätze gehe, ich es vorziehe die Polizei zu avisieren, die dann die Umgegend, wo ich mich befinde durch eine ihrer Patrouillien bewachen läßt.

Was nun den Lichtfang selbst anbelangt, so habe ich sowohl mit Acytilenlicht als auch mit einer gewöhnlichen Petroleumlaterne gleichgute Erfolge gehabt; ja manchmal sogar mit letzterer bessere Resultate erzielt als mit dem grellen weißen Licht von Acytilen, so im November vorigen Jahres, wo ich an diesem keinen Schmetterling fing und meine Ausbeute, die aus **Euxoa pierretti** und **lasserrei** bestand, an der kleinen Petroleum-Zeltlaterne machte. Daß natürlich in hellen Mondscheinnächten mit Lichtfang nichts auszurichten ist, ist selbstverständlich. Zum Köderfang verwende ich meistens die von mir auch in den sogenannten Kioskfallen zur Vertilgung der Schmetterlinge der Baumwollschädlinge angewandte Mischung, das sogenannte Prodenine, mit gutem Erfolge. Ich werde weiter unten noch auf die damit hauptsächlich gefangenen Eulen zurückkommen.

Ich fahre nun mit der Aufzählung der von mir in der Mareotis noch weiter erbeuteten Schmetterlinge in der üblichen Reihenfolge fort:

Die Raupe von **Chondrostega subfasciata** Klug. findet sich in manchen Jahren ziemlich häufig während der Monate Januar bis März in der Marioutwüste, doch ist ihre Aufzucht nicht leicht und ist mir zum Beispiel dieses Jahr nicht gelungen, während ich in früheren Jahren einige Falter aufzog. Ueber diese Zucht berichtete ich seiner Zeit in der Zeitschrift für wissenschafftliche Insektenbiologie Jahrgang 1909 p. 244. Auch die Raupe einer anderen **Chondrostega-**Art findet sich in derselben Gegend im April; nach einem Weibchen, das ich seiner Zeit erzielte ist die Art nicht sicher zu bestimmen, hoffentlich schlüpft aus den dieses Jahr gezogenen Puppen im Herbste ein Männchen.

Unter den **Agrotis-**Arten haben wir verschiedene speziell der Wüste angehörige Arten wie **Euxoa nili** Baker, **Euxoa (Phleboeis) lasserrei** Obth. und **Euxoa (Heliophobus) pierretii** Bugnion, welche ich hauptsächlich am Lichte erbeutete, während die anderen Arten wie Agrotis **pronuba, ypsilon, segetum** und **puta** hauptsächlich an den Köder kamen; zu meinem Leidwesen manchmal in sehr großer Anzahl, da diese gewöhnlichen Arten überall zu finden sind und ich deswegen nicht nach der Mareotis zu gehen brauche; auch **Prodenia littoralis** B., dieser berüchtigte Feind der Baumwollkulturen Aegyptens, fing ich einmal mitten in der Marioutwüste. Die Raupe der von mir bereits genannten **E. nili** ist mir bekannt;

sie unterscheidet sich wenig von dem bekannten Typus dieser Agrotis-Gruppe. Man findet sie unter Steinen auf den Hügeln der Mareotis nach dem Meere zu im März. Im April verfertigt sie sich ein nicht sehr festes Erdgehäuse, in dem sie als Scheinpuppe in einem etwas zusammengeschrumpten Zustande ohne sich zu bewegen ruht, sie verwandelt sich dann im Oktober in eine wirkliche Puppe, aus der in 3 Wochen der Schmetterling schlüpft.

Wegen des Fragezeichens, das Staudinger in seinem letzten Katalog zu **nili** setzt, möchte ich erwähnen, daß ich diesen Falter für eine gute konstante Art ansehe, da ich denselben seit Jahren regelmäßig ziehe. Die in demselben Katalog folgende **alexandriensis** Baker ist nach brieflichen Nachrichten von Dr. Draudt eine Varietät von **ripae** Hb., die sowohl in typischen Stücken als auch als **var. weissenborni** B. bei Alexandrien in der Nähe des Strandes in östlicher und auch in westlicher Richtung vorkommt.

Die Zucht von **E. lasserrei** Obth. ist mir leider nicht geglückt; ich habe von einem im November vorigen Jahres am Licht gefangenen Weibchen Eiablage erzielt, die Raupen gediehen gut bis zur Verpuppung bei Fütterung mit Salat, schritten aber dann nicht zur Verpuppung, sondern kamen aus der Erde hervor, wo sie vertrockneten. Es ist kein Zweifel, daß sie in ähnlicher Art wie **E. nili** den Sommer über verbracht hätten und im Herbste geschlüpft wären.

Von der Gattung **Mamestra** kommt außer der variablen **Mamestra trifolii** Rott. in der Marioutwüste **Mamestra afra** Baker vor. Es ist dies eine schöne von allen ähnlichen Arten leicht zu unterscheidende Species, die Warren im Seitz zu **Irrisor** stellt, was mir aber nach der gegebenen Abbildung von **Irrisor** nicht recht zu stimmen scheint, soweit man dies nach der nicht eben guten Reproduktion dieser Tafel beurteilen kann. Die Raupe dieser Art ist mir unbekannt.

Von der Gattung **Caradrina** fing ich sowohl am Köder als auch am Licht in der Mareotis, die auch im ganzen Delta gemeine **Caradrina exigua** Hb., sowie eine von Herrn Dr. Draudt beschriebene neue Varietät von **Selini**, nämlich **var. Mairei Draudt** (vergleiche Entom .Zeitschr. Guben 3. Jahrg. No. 39 p. 206). Diesen Falter fing ich im April, er hat augenscheinlich nur eine kurze Flugperiode, denn 8 Tage später waren nur noch ganz vereinzelte Exemplare vorhanden und eine Woche vorher fand ich an demselben Platze kein einziges Stück. Von einem separierten Weibchen erhielt ich Eiablage, die ich Herrn Amtsgerichtsrat Püngeler - Aachen zur Aufzucht übersandte, welche, wie er mir brieflich mitteilt, zu gelingen verspricht, sodaß wir vielleicht aus berufener Feder eine Beschreibung der ersten Stände dieser neuen Art erwarten können.

Die aus Syrien stammende **Caradrina ingrata Stgr.** erzog ich in einem Exemplar aus der Raupe und zwar fand ich dieselb unter einem Steine; sie ergab den Falter im April.

Sowohl **Metopoceras omar Obth.** als **Codeti Obth.** kommen in der Mareotis vor; ich fing diese Schmetterlinge im Frühjahr am Licht, allerdings nur in wenigen Exemplaren. Auch **Aporophila australis** var. **Scriptura Frr.** scheint hier ziemlich selten zu sein; ich besitze davon nur ein Stück, das ich an einem Zaun sitzend, fand.

Durch Lichtfang erbeutete ich ferner noch folgende Arten in der Mareotis: **Sesamia nonagrioides Lef.** und **Cretica Ld.** und **Leucania loreyi Dup.**, sowie **Cleophana chabordis Obth.** und die hübschen kleinen Eulchen der **Thalpochares-Gruppe Ostrina Hb.** und **Scitula Rbr.**

Ziemlich häufig kommt in der Marioutwüste **Cucullia chamomillae Schiff** vor und obgleich ich diesen Falter nie als Imago erbeutete, erzog ich ihn jedoch des öfteren aus seiner bunten auf Chrysantemum coronatum vorkommenden Raupe; man findet diese durch ihre auffallende Färbung leicht bemerkliche Raupe im April-Mai an den Blumen der erwähnten Futterpflanze. Der Schmetterling schlüpft im November.

Als tagliebende Eule konnte ich in der Mareotis auch **Acontia lucida ab. albicollis F.** feststellen, die sich auf Echinops spinosus, der sie sich in Form und Farbe ausgezeichnet anpaßt, sehr gut zu verbergen versteht.

Verbreitet in der Mareotis sind auch drei **Heliothis-Arten** und zwar **Peltigera Schiff., Nubigera Hs.** und **Armigera Hb.** Die Raupen dieser drei Arten leben ebenfalls im April an Blüten, hauptsächlich an der bereits erwähnten Chrysantemum, sind leicht zu ziehen und geben bereits den Falter in drei bis vier Wochen, d. i. im Mai.

An Thymelaea hirsuta findet man im Herbste häufig die Säcke einer interessanten **Psychide**, der **Amicta Quadrangularis** Chr., deren Zucht nicht schwierig ist; den männlichen Falter fing ich auch im November an der Laterne zusammen mit **Somabrachys aegrota** Klug. Im Mai stellte sich am Licht auch eine kleine **Dyspessa** ein, die noch einer genauen Determination harrt; nach Herrn Dr. Draudt dürfte es sich um die neubeschriebene Art **Kabylaria** handeln. Auch eine andere Cosside, eine noch nicht sicher festzustellende **Hypopta**-Art, erhielt ich ebenfalls während dieses Monats durch Lichtfang.

In vorstehenden Zeilen habe ich weder der **Geometriden** noch der **Mikrolepidopteren** gedacht, da diese zum größten Teil noch nicht determiniert sind; ich hoffe dies später in einer weiteren Arbeit noch nachholen zu können, wenn ich auch noch weiteres Material dieser interessanten Schmetterlinge aus der Mareotis zusammengebracht haben werde.

Von **Arctiiden** fand ich in der Mareotis bis jetzt nur eine Art und zwar **Ocnogyna loewii Z.**; über die Zucht dieses Bären gedenke ich später einmal zu berichten, wenn ich dieselbe bis zum Imago durchgeführt haben werde.

Bei den wenigen bis jetzt von mir in der Mareotis gefundenen Arten, läßt sich ein Schluß hinsichtlich der geographischen Verbreitung wohl noch nicht mit Sicherheit ziehen; soviel läßt sich jedoch jedenfalls feststellen, daß die meisten Arten aus dem afrikanischen Mittelmeergebiet, also Tunis, Algier und Marokko stammen; aber auch ein Syrischer Einfluß läßt sich nicht verleugnen, der bei näherer Erforschung vielleicht noch stärker zum Ausdruck kommen dürfte; dagegen findet sich der schon von Baker betonte Mangel südlicher afrikanischer Formen bestätigt, sei es nun, daß die Lybische Wüste selbst in die die Mareotis übergeht, solchen Arten ein Ziel setzt, sei es, daß die mit dem Nil nach dem Norden in Aegypten eindringenden Sorten vor den veränderten klimatischen und kulturellen Bedingungen des Niltales Halt machen.

Für die Redaktion des wissenschaftl. Teiles: Prof. Dr. A. Spuler, Erlangen und Dr. Max Nassauer, Frankfurt a. M., Rheinstr. 25
Verlag der Fauna exotica: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M.
Expedition und Druck: Gustav Giesecke, Frankfurt a. M., Alte Mainzergasse 90.

18. November 1911. No. 8. I. Jahrgang.

Fauna exotica.

Mitteilungen aus dem Gebiete der exotischen Insektenwelt.

Fauna exotica sera publiée, avec la collaboration d'eminents entomologistes et naturalistes, par la Société entomologique internationale de Francfort s/M. Le Journal de la société paraît deux fois par mois chez M **Gustav Giesecke** à Francfort s/M Fauna exotica et Entomologische Zeitschrift sont publiés ensemble et on n'accepte des abonnements que pour les deux journaux aux conditions mentionées à la tête de l'Entomol. Zeitschrift. Toute la correspondance scientifique et les manuscripts doivent être envoyés à M. le **Dr. Max Nassauer, Francfort s/M.**, Rheinstr. 25.

Société Entomologique Internationale de Francfort s/M.

Fauna exotica wird unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher vom Internationalen Entomologischen Verein E. V. zu Frankfurt a/M. herausgegeben. Das Blatt erscheint zweimal monatlich bei **Gustav Giesecke, Frankfurt aM.** Fauna exotica ist nur gemeinsam mit der Entomologischen Zeitschrift zu den am Kopf derselben verzeichneten Bedingungen zu beziehen. Alle wissenschaftliche Korrespondenz und Manuskripte werden an die Adresse des Herrn **Dr. Max Nassauer, Frankfurt a/M.**, Rheinstr. 25, erbeten.

Internationaler Entomologischer Verein E. V. zu Frankfurt a/M.

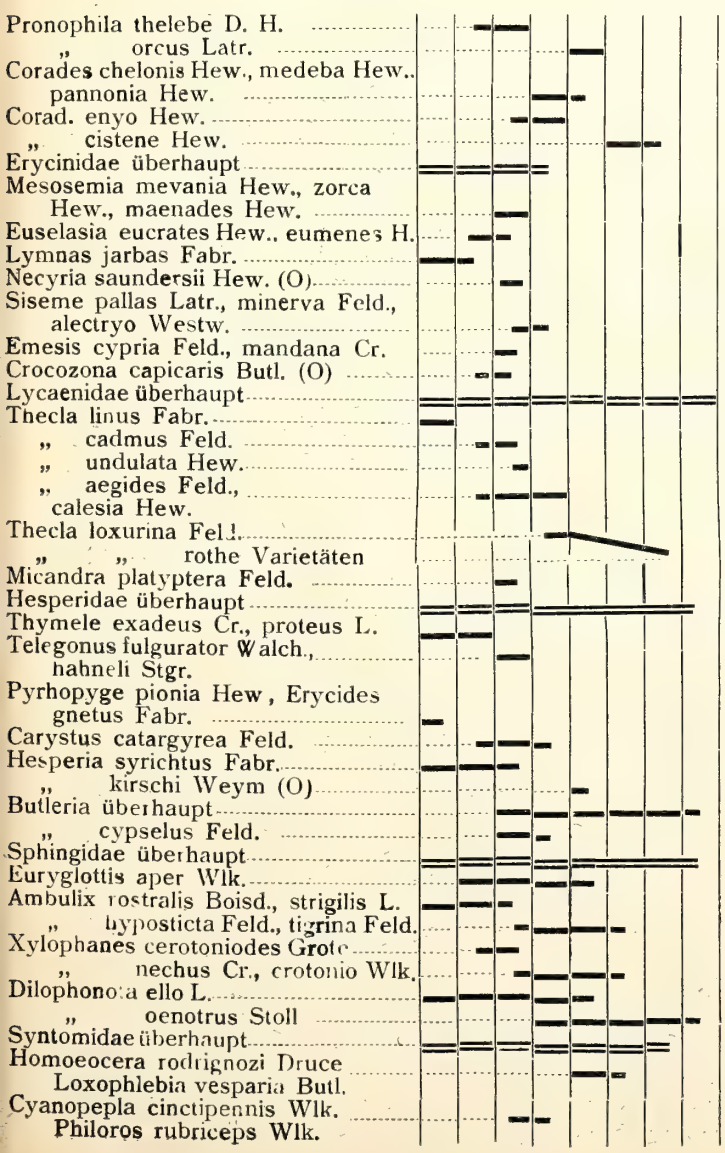
Fauna exotica will be published with the assistance of great entomologists and naturalists by the International Entomological Society of Francfort o/M. The journal appears fortnightly and is printed by Mr. **Gustav Giesecke** at Francfort o/M. Fauna exotica and Entomologische Zeitschrift are published together and can only be subscribed jointly under the conditions mentioned on the heading of the Entomol. Zeitschrift. All the scientific correspondence and manuscripts are to be sent to Mr. **Dr. Max Nassauer, Francfort o/M.**, Rheinstr. 25.

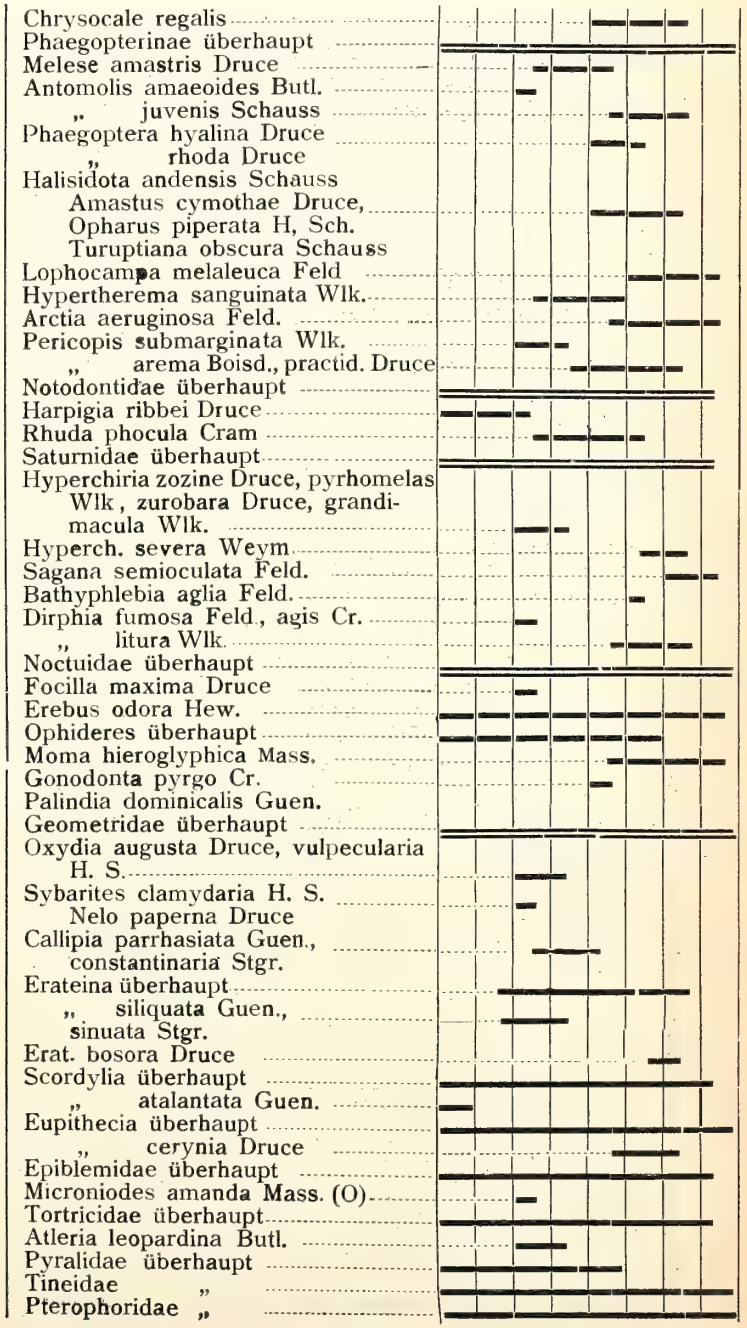
International Entomological Society of Francfort o/M.

Die vertikale Verbreitung der Lepidopteren in der Columbischen Central-Cordillere.

Von *A. H. Fassl.*

(Schluß.)





In der vorstehenden Tabelle sind, wie schon gesagt, die columbischen Falter der heißen Zone sehr unvollständig vertreten, aus Mangel der dieser Zone sonst eigenen Urwälder; zum Teil gilt dies auch noch für die gemäßigten Teile (1—2000 m), und nur die Falterfauna der kalten Zone ist gut und reichlich ausgebildet. Der Grund hierfür sind die stellenweise bis 4200 m reichenden Hochgebirgs-Urwälder, die in keiner der beiden anderen Cordilleren in dieser Ausdehnung vorhanden sind. Auch die darüber hinausragende Graszone der rauhen Paramos weist bis zur Schneelinie (4600 m) noch einiges Falterleben auf; freilich sind dies meist ganz eigenartige und lokale Formen, entsprechend den hohen Gebirgseinöden, die wie Inseln im Aethermeere emporragen.

Ein Vergleich mit den Tabellen der beiden anderen Cordilleren, die ich später in gleicher Weise folgen lassen werde, wird am besten die nennenswerten Unterschiede veranschaulichen, welche diese drei gewaltigen parallelen Andenketten Columbiens aufweisen.

Kalifornische Noktuiden.*)

(Pantheinae, Raphia und Acronycta).

Von *John B. Smith Sc. D.*

Die kleine Gruppe der hierher gehörigen Gattungen wird gewöhnlich zusammengefaßt, obwohl die Pantheinen von den eigentlichen Noktuiden fast ebenso abgetrennt sind wie letztere von einigen der verwandten Familien. Raphia dagegen ist an vielen Merkmalen als eine besondere Zwischenform erkennbar und rechtfertigt für praktische Zwecke die gegenwärtige Einreihung.

Die kalifornischen Arten sind nicht sehr bekannt, und es ist höchstwahrscheinlich, daß deren Liste wesentlich größer werden wird, sobald man sich einmal richtig mit dem Sammeln befaßt hat. Keine der hier berücksichtigten Arten kommt gern ans Licht, noch pflegen dieselben vom Sammler leicht gesehen oder erbeutet zu werden. Sie gehen nicht auf Köder, sind selten auf Blumen zu bemerken und, außer wenn aufgezogen, gewöhnlich eine „zufällige" Beute, wenn man sie überhaupt während des Tages auf Baumstämmen, Zäunen oder Steinen ausruhend entdeckt.

Die Larven sind gewöhnlich von auffallendem Aeußeren, ganz und gar verschieden vom gewöhnlichen Noktuidentypus, ernähren sich freilebend und sind unschwer aufzuziehen. Eine wirklich gute und umfassende Sammlung der Arten von Acronycta kann nur durch Aufzucht erhalten werden. Soweit östliche Sammlungen in Frage kommen, sind kalifornische Arten von Acronycta außerordentlich spärlich vertreten. Keine der Arten ist wirklich gut repräsentiert und in den meisten Sammlungen finden sich nur einige Exemplare. Die vor vielen Jahren in der Sierra Nevada-Gegend von Henry Edwards angestellten Sammlungen bilden die Grundlage unserer gegenwärtigen Kenntnis der kalifornischen Fauna und fast alle beschriebenen Arten beruhen auf ungenügendem Material. Es sind zwei verschiedene Elemente vertreten: eines, das von Britisch-Amerika die Gebirgszüge herunterkommt und sich nicht weit, wenn überhaupt, südlich Zentralkaliforniens erstreckt, das andere eine Fortsetzung der Wüstenfauna von Arizona und Neu-Mexiko und das sich bis zur Küste und wahrscheinlich über einen beträchtlichen Teil der öden Zone Süd- und Südostkaliforniens ausdehnt.

Während der letzten zehn oder zwanzig Jahre hat unsere Kenntnis der Noktuidenfauna von Vancouver, Washington und Oregon im Norden und von Arizona im Osten und Südosten in keinem Verhältnis zu der Kaliforniens zugenommen. Einzelne Gebirgsteile des Staates sind in entomologischer Hinsicht beinahe völlig unbekannt, und vom San Diego Gebiet hatte ich kürzlich eine Menge Exemplare zur Bestimmung, so daß ich annehmen muß, daß tatsächlich alle Arten des Wüstengebietes von Arizona her erwartet werden können. (Seit ich Obiges schrieb, erfuhr ich, daß die mir gesandten Exemplare wirklich vom Osten der Gebirge stammen, aber nicht über neunzig Meilen westlich von San Diego.)

Pantheinae.

Diese Unterfamilie, von Hampson Mominae genannt, unterscheidet sich wesentlich von den übrigen Noktuiden dadurch, daß Ader V der Hinterflügel ebenso gut entwickelt ist wie irgendeine andere und von der Medianader neben IV herkommt. Sie ist daher typisch vierspaltig, obgleich im Habitus gänzlich verschieden von der vierspaltigen Abteilung der mehr typischen Noktuiden. Der Habitus ist eher der der Notodontiden und einige der Arten ähneln denselben sehr in Typus und Zeichnung. Andere Notodontiden - Merkmale sind der kurze ziemlich schwache Thorax, das längere, cylinderförmige Abdomen des Weibchens, der zurückgestreckte Kopf, in dem die Zunge zur Rückbildung neigt und mit Ausnahme bei Meleneta, die kammförmigen Fühler des Männchens (und mitunter des Weibchens), in denen die Glieder kurz sind und die Abzweigungen sich infolgedessen sehr einander nähern. Alle hier typisch angeführten Gattungen haben haarige Augen, und der Notodontidentypus macht diese Unterfamilie zu einer leicht erkennbaren.

Vier Gattungen sind in der amerikanischen Fauna nördlich von Mexiko als feststehend aufgestellt.

Zunge kurz und schwach, wertlos zur Nahrungsaufnahme, Fühler kammförmig beim Männchen, einfach beim Weibchen, Vorderflügel dreieckig, innerer und äußerer Marginalrand annähernd zu gleicher Länge **Panthea**

Vorderflügel plötzlicher an der Basis weiter werdend. Spitzen stumpfer, innerer Marginalrand länger als äußerer **Demas**

Zunge mäßig dienlich zur Nahrungsaufnahme. Fühler bei beiden Geschlechtern kammförmig, jedoch kurze Abzweigungen beim Weibchen **Charadra**

Fühler nur beim Männchen verdickt **Meleneta**

Demas ist, soviel wir jetzt wissen, nicht an der Pacific-Küste vertreten, jedoch kommen alle bisher

*) Wir entnehmen den vorliegenden Aufsatz von John B. Smith Sc. D. von Rutgers's College, New Brunswick, New Jersey über Kalifornische Noktuiden dem jüngst erschienenen Hefte No. 3 des dritten Bandes vom Journal of Entomology, das vom Department of Biology of Pomona College in Claremont, California, U. S. A. herausgegeben wird. Bei dem großen Interesse, das heute bei Exotensammlern speziell für amerikanische Noktuiden vorherrscht und bei der Seltenheit, mit der die genera Pantheinae, Raphia und Acronycta in Sammlungen angetroffen werden, wollen wir diese Arbeit hier in freier Uebersetzung statt in einem zusammengezogenen Referate zum Abdruck bringen.

Die Redaktion.

bekannten Arten mit Ausnahme einer einzigen auf der atlantischen Abdachung vor. Demas palata Grt. findet sich in Kolorado und Arizona und kommt höchstwahrscheinlich auch im südöstlichen Kalifornien vor. Es ist dies zweifellos die schönste Species der Gattung mit ihrer schwarz und weißen Bestäubung und den schmalen schwarzen Linien, die der Zeichnung bei Raphia sehr ähneln.

Panthea ist im Großen und Ganzen mehr nördlich verbreitet und findet sich bis zur Pacific Küste: P. portlandia Grt. ist in Oregon und Washington sowohl als auch in Vancouver und sonst in Britisch-Columbien gefangen worden. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß diese Art auch im nördlichen Kalifornien zu Hause ist und sie unterscheidet sich von den übrigen Species der Gattung durch ihre weißlichgraue Grundfarbe, die breiten, verschwommenen Querlinien und den nierenförmigen auffälligen Fleck.

Kein Vertreter der Gattung Charadra ist näher als in Texas erbeutet worden, noch ist ein solcher von irgendeinem Punkte westlich der Rocky Mountains bekannt.

Charadra decora Morr. als von Kalifornien stammend beschrieben ist mexikanisch, aber kommt wohl in Niederkalifornien und fast gewiß in Arizona vor.

Meleneta stammt vom Huachucagebirge in Arizona und findet sich vielleicht in den öden Gebieten Südkaliforniens. Der Habitus und Fleckentypus ist ungefähr wie bei Charadra oder vielmehr ein Uebergang zwischen dieser Gattung und Raphia.

Raphia Hbn.

Der Einfachheit wegen mag die Gattung Raphia hier behandelt werden in Anbetracht ihrer Habitus- und sogar Strukturähnlichkeit mit den übrigen Gattungen, die im engeren Sinne zu den Pantheinen gerechnet werden. Ader V der Hinterflügel ist gleich stark wie die anderen, aber es besteht die Tendenz, sie weiter von IV und von ihrer starken und unmittelbaren Verbindung mit der Medianader fortzudrängen. Der Kopf ist eingezogen, klein, die Stirne abgeflacht, die Zunge kurz und schwach, wenn auch vielleicht zur Nahrungsaufnahme dienlich; aber die Augen sind nackt, ungleich denen der Pantheidengattungen, welche haarig sind. Der Thorax ist kurz und viereckig, die Beine sind schwach und kurz und die allgemeine Aehnlichkeit mit der Notodontidenstruktur ist ebenso groß wie bei Demas. Die Fühler des Männchen sind kammförmig, diejenigen des Weibchens dagegen ungefiedert.

Sechs mit Namen belegte Arten sind beschrieben worden, wovon zwei, abrupta und frater, an der atlantischen Küste zu Hause sind, aber wesentlich bis zur Region der Rocky Mountains und durch Britisch-Amerika fast quer durch den Kontinent reichen. Frater ist am zahlreichsten und weitesten verbreitet. Eine Reihe viel blasserer, schuppigerer Formen mit dem allgemeinen Fleckentypus von frater tritt in den Vorbergen der Rocky Mountains in Kolorado auf und findet sich südlich und südwestlich bis nach Neu-Mexiko, Arizona und Südkalifornien hinein. Es sind dies: coloradensis Cram., elbea Sm., pallula Hy. Edw. und cinderella Sm.

Hiervon kommt, soviel bekannt, nur die letztere in Kalifornien vor und meine sämtlichen Exemplare stammen aus der Provinz Los Angeles.

Cinderella ist auf den ersten Blick die kleinste, am gleichmäßigsten gefärbte und am wenigsten abstechende aller Species. Es ist ein mattes, bestäubtes, aschfarbiges Grau mit allen normalen Zeichnungen, aber alles beschuppt und verschwommen, keine derselben scharf abgegrenzt oder abstechend. Es ist kein Zusammenhang vorhanden zwischen den Medianlinien und der untere Teil des Medianfeldes ist nicht dunkler als der übrige Flügel. Ich glaube bestimmt pallula und wahrscheinlich auch elbea in Kalifornien zu finden.

Acronycta.

Species von mäßig starker Körperform mit Tendenz in den kleineren Arten dünn zu werden. Kopf mit Tendenz sich einzuziehen, Stirne flach oder nur konvex, Zunge von mäßiger Länge, mit Neigung weich und gebrauchsunfähig zu werden, Palpen mäßig oder eher kurz, gewöhnlich ungefähr bis zur Mitte der Stirne reichend, Augen nackt und ohne Wimpern. Thorax fast viereckig, ohne Büschel, Bekleidung ein Gemisch von flachgedrückten Haaren und Schuppen mit Tendenz zur Behaarung. Abdomen unbehaart, bis zum Analwinkel der Hinterflügel oder darüber hinausreichend und gewöhnlich ziemlich groß im Verhältnis zum Thorax. Beine von mäßiger Größe, Tibiae nicht bestachelt, Vordertibiae ohne Endsporen. Die Vorderflügel variieren ziemlich in Form vom breiten Dreieck bis zur schmalen, beinahe lanzenförmigen Form, sodaß Unterordnungen der Gattung füglich auf diesem Unterschied basiert werden können. Eine gewisse Uebereinstimmung in Farbe und Zeichnung, was die Species leicht erkennbar macht, unabhängig von der Körperbildung. Die Grundfarbe hat fast immer eine graue Nuance von reinweiß mit spärlicher schwarzer Bestäubung bis zu beinahe schwarzem Ueberzug der ganzen Oberfläche. Die Flecken sind stets von schwarzer Farbe, fast immer mehr oder weniger unterbrochen, und viele Species haben kurze schwarze Striche quer durch die t. p. gegenüber dem Zellen- oder Analwinkel, was den zu dieser Gattung gehörigen Faltern die Benennung „Psi" verschafft hat. Die Species dieser Gattung waren Gegenstand einer von mir in der Proc. U. S. Nat. Mus. Vo. XXI (1898) veröffentlichen Monographie und Dr. Harrison G. Dyar lieferte hierzu die Beschreibungen und eine Einteilung der damals bekannten Larven in Klassen. Im Jahre 1909 beschrieb Sir George F. Hampson die Species der Welt in Vol. VIII seines Kataloges der Noktuidenspecies im British Museum und Dr. Dyar fügt dieser Veröffentlichung weitere Mitteilungen über die ersten Stadien an.

Die hier angeführten Arten sind die in obengenannter Publikation als von Kalifornien stammend verzeichneten mit einigen weiteren Species, die sozusagen sicher im Staate vorkommen.

Meine eigene Sammlung ist sehr unvollständig in bezug auf kalifornisches Material.

1. Vorderflügel gleichmäßig dreieckig, Außenrand schief, Apex etwas ausgezogen, Zeichnung mit Tendenz sich in Tüpfeln und Blattern auf Transversallinien aufzulösen; psi Zeichen hervorstechend **2**

   Vorderflügel unmittelbar an der Basis sich erweiternd, Apex rechtwinklig oder etwas abgerundet, Außenrand etwas begenförmig, Bekleidung glatt, Psi oder Dolchzeichen hervortretend **7**

   Vorderflügel breiter, gleichmäßiger dreieckig, Apex rechtwinklig, Außenrand gerader, Bekleidung rauh oder schuppig, Psi oder Dolchzeichen fehlen **9**

Vorderflügel kurz, dreieckig, von steifem Aussehen 10
Vorderflügel länger, schmal, fast gleich, Apex rechtwinklig oder etwas verlängert 11

2. Longitudinale Basalstriche, Linien oder Streifen 3
Eine longitudinale schwarze Basallinie nicht verbunden mit der t. a. Linie 4

3. Hinterflügel gelblichweiß beim Männchen, rauchig gelb beim Weibchen, Vorderflügel mit ockerartigem Anflug, ein Dolchzeichen gegenüber dem Analwinkel deutlich ausgeprägt und die t.p. Linie durchquerend **hastulifera**
Hinterflügel grauweiß beim Männchen, rauchgrau beim Weibchen, Vorderflügel bläulich aschgrau, Dolchzeichen gegenüber dem Analwinkel weniger deutlich und durchquert die t. p. Linie nicht **hesperida**

4. Vorderflügel mit weißer Grundfarbe Fleckenzeichnung mit Tendenz zum Veralten **felina**
Vorderflügel mit blaugrauer Grundfarbe 5
Vorderflügel mit aschgrauer Grundfarbe 6

5. Augen und Halbmonde vorhanden **frigida**
Augenflecken nicht vorhanden, Halbmonde vorhanden **cyanescens**

6. Schwarze Bestäubung, Adern etwas rauchig, ein streifiges Aussehen hervorrufend **pacifica**

7. Innenrand der Vorderflügel verdunkelt durch schwarze von der Basis unterhalb des Striches zur t. p. Linie **mansueta**
Innenrand einfarbig. 8

8. Sehr dunkel, ebenmäßig graublau, t. a. Linie kaum verfolgbar, t. p. Linie und Striche deutlich **tritona**
Blasser mit rötlich. Anflug, Transversallinien deutlich, ein viereckiger schwarzer Fleck zwischen gewöhnlichen Tüpfeln **quadrata**

9. Dunkel aschgrau, rauchig übergossen, schwarze Schatticrungen mit Tendenz zur Streifenbildung **liturata**
Bläulichweiß, Zeichnung, schwarz, sodaß die Vorderflügel marmorartig sind **marmorata**

10. Vorderflügel schwarz und weiß getüpfelt, alle normalen Noktuidenzeichnungen vorhanden, Hinterflügel rauchig gelblich **noctivaga**

11. Fleckenzeichnung der Vorderflügel normal, Medianlinien im gewöhnlichen Verhältnis zu einander, schwarze Basalzeichen vorhanden, Scheibe des Thorax nicht gleichmäßig schwärzlich **perdita**
Scheibe des Thorax schwärzlich, t. a. Linie der Vorderflügel ungewöhnlich von der Basis entfernt, Medianlinien abnormal nahe aneinander, keine schwarzen Basalzeichen **Othello.**

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Seidenraupenzucht in Deutsch-Ostafrika. In der „Textilwoche" macht Theodor Schönheit-Morogoro Mitteilungen über erfolgreiche Züchtung von Seidenraupen im ostafrikanischen Schutzgebiet, die er und sein Bruder dort betreiben. Es sei ihnen nach mancherlei Fehlschlägen gelungen, **Bombyx mori** in Deutsch-Ostafrika mit außerordentlich günstigen Resultaten zu züchten. Weiter wird berichtet:

Die Vorbedingungen für eine Seidenraupenzucht großen Stils liegen gerade in der für die Zucht in Aussicht genommenen Gegend Deutsch-Ost-Afrikas außerordentlich günstig. Der Maulbeerbaum gedeiht auf dem angekauften Gelände ganz ausgezeichnet und behält, dank der günstigen klimatischen Verhältnisse während des ganzen Jahres über sein volles Laub, so daß die Zucht ununterbrochen fortgeführt werden kann und das Beschneiden der Bäume und Sträucher ohne jede schädliche Einwirkung auf das Wachstum der Bäume ist. Da der Maulbeerbaum an sich ein äußerst anspruchsloses Gewächs ist, so lassen sich leicht ohne erhebliche Kosten derart große Flächen mit Maulbeerbäumen bepflanzen, die Milliarden von Raupen das nötige Futter liefern können. Was die Raupenzucht selbst betrifft, so ist Schönheit nach seinen Erfahrungen der Ansicht, daß sich gerade der Neger zu einer Arbeit wie die Raupenzucht, die ja an sich eine leichte ist, sehr gut eignen werde, da sie seinem Intellekt besonders zusagt. Nach den bisherigen Beobachtungen fühle sich das Tier in dem dortigen Klima sehr wohl. Die Kokons seien groß und ausgiebig und der Faden der abgehaspelten Kokons sei sehr fest und glänzend.

Die Rentabilität einer Seidenraupenzucht in Deutsch-Ost-Afrika ergebe sich aus folgenden Punkten: Gutes Gedeihen des Maulbeerbaumes, billige Arbeitslöhne (es können viele Kinder und Weiber hierbei beschäftigt werden), gutes Land in klimatisch für die Zucht günstiger Lage, gutes Gedeihen der Raupe, das Gelände in nicht allzu großer Entfernung von der Küste, die mit der in der Nähe angelegten Eisenbahn in einem halben Tage erreicht werden kann, vor allem aber mehrere Zuchtperioden während eines Jahres.

Da an der Rentabilität einer Seidenraupenzucht großen Stils in Deutsch-Ost-Afrika nach den mehrjährigen Versuchen nicht mehr gezweifelt werden könne, hätten sich bereits drüben einige Interessenten gefunden, um die bisher im kleinen Rahmen ausgeführte Zucht in Form einer Gesellschaft m. b. H. im großen weiter zu führen. Nach der nächsten Regenzeit dürfe schon eine Ernte erwartet werden. Als Betriebskapital seien zunächst 50 000 Mark in Aussicht genommen, die z. T. bereits gezeichnet seien.

Ungarische Expedition in Südamerika. Wie der Pester Lloyd berichtet, wird demnächst eine ungarische Expedition die weniger bekannten Gegenden Südamerikas nach zoologischen Seltenheiten durchforschen. Von den Mitgliedern der Expedition sind der Direktor-Kustos des Nationalmuseums Dr. Julius Madaráß und Peter Adamofsky bereits aus Budapest nach New-York abgereist, wo sie das Eintreffen der nachfolgenden Mitglieder Josef Ujhelyi und Viktor Töry abwarten. Bei den Forschungen wird die Expedition das Hauptgewicht auf das Sammeln von **Käfern, Insekten** und Vögeln legen, die im National-Museum untergebracht werden. Die Reiseroute wird erst in New-York nach den mit den Amtsorganen zu pflegenden Konferenzen festgesetzt werden.

Für die Redaktion des wissenschaftl. Teiles: Prof. Dr. A. Spuler, Erlangen und Dr. Max Nassauer, Frankfurt a. M., Rheinstr. 25
Verlag der Fauna exotica: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M.
Expedition und Druck: Gustav Giesecke, Frankfurt a. M., Alte Mainzergasse 90.

2. Dezember 1911. No. 9. I. Jahrgang.

Fauna exotica.

Mitteilungen aus dem Gebiete der exotischen Insektenwelt.

Fauna exotica sera publiée, avec la collaboration d'eminents entomologistes et naturalistes, par la Société entomologique internationale de Francfort s/M. Le Journal de la société paraît deux fois par mois chez M **Gustav Giesecke** à Francfort s/M. Fauna exotica et Entomologische Zeitschrift sont publiés ensemble et on n'accepte des abonnements que pour les deux journaux aux conditions mentionées à la tête de l'Entomol. Zeitschrift. Toute la correspondance scientifique et les manuscripts doivent être envoyés à M. le **Dr. Max Nassauer, Francfort s/M.**, Rheinstr. 25.

Société Entomologique Internationale de Francfort s/M.

Fauna exotica wird unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher vom Internationalen Entomologischen Verein E. V. zu Frankfurt a/M. herausgegeben. Das Blatt erscheint zweimal monatlich bei **Gustav Giesecke, Frankfurt aM.** Fauna exotica ist nur gemeinsam mit der Entomologischen Zeitschrift zu den am Kopf derselben verzeichneten Bedingungen zu beziehen. Alle wissenschaftliche Korrespondenz und Manuskripte werden an die Adresse des Herrn **Dr. Max Nassauer, Frankfurt a/M.**, Rheinstr. 25, erbeten.

Internationaler Entomologischer Verein E. V. zu Frankfurt a/M.

Fauna exotica will be published with the assistance of great entomologists and naturalists by the International Entomological Society of Francfort o/M. The journal appears fortnightly and is printed by Mr. **Gustav Giesecke** at Francfort o/M. Fauna exotica and Entomologische Zeitschrift are published together and can only be subscribed jointly under the conditions mentioned on the heading of the Entomol. Zeitschrift. All the scientific correspondence and manuscripts are to be sent to Mr. **Dr. Max Nassauer, Francfort o/M.**, Rheinstr. 25.

International Entomological Society of Francfort o/M.

Eine neue Delias.

Von *Dr. R. Lück* und *B. Gehlen*, Steglitz.

In Zeichnung zwischen D. albertisi Oberth. und D. neyi Ribbe stehend. Oberseite weiß mit breiter schwarzer Umrahmung, welche auf den Vdflgln. bis zur Zelle reicht, sodaß man die Vdflgl. als halb weiß, halb schwarz bezeichnen kann. Die Unterseite ist der von neyi entsprechend, jedoch viel stärker geschwärzt, sodaß auf den Vdflgln. die 5 kleinen weißlichen Submarginalflecke nur angedeutet und ganz

verschwommen sind. Auf der Hinterflügel-Unterseite ist das orange Mittelfeld durch die schwarze Umrahmung stark reduziert, unterscheidet sich jedoch hauptsächlich dadurch von neyi, daß es den großen transzellularen Fleck von albertisi zeigt. Zwar spricht Fruhstorfer („Seitz" Fauna Indoaustralica pag. 131) von der Oberthür'schen ♂-Type von albertisi. Jedoch sagt schon oberthür in der Urbeschreibung (Ann. Mus. Genov. 1880 pag. 480) non albertisi: „L'abdomen étant tout à fait aplati et avarié, j'ignore si le seul individu typique est un ♂ ou une ♀. **Je suppose à la couleur noiratre que c'est une ♀".** Wenn wir nun die hier besprochene Art mit der Oberthür'schen Abbildung vergleichen, so möchten wir die Ueberzeugung aussprechen, daß, zumal bei Berücksichtigung der für die Delias-Arten typischen Schwärzung des ♀ Geschlechts, es sich hier um ein und dieselbe Art handelt, sodaß also Oberthürs albertisi-Type ein ♀ darstellt, und die uns vorliegenden Stücke als die bisher unbekannten ♂♂ anzusprechen sind. Wir nennen das Tier:

Delias larseni n.

Nur 2 gute ♂♂, eins davon in der Sammlung C. L. Larsen. Fundort in 2—3 000 Fuß Höhe am oberen Setekwa, einem auf holländischer Seite gelegenen Vorberg des unerforschten Centralgebirges von Neu-Guinea.

Kalifornische Noktuiden.*)

(Pantheinae, Raphia und Acronycta).

Von *John B. Smith Sc. D.*

Acronycta hastulifera S. u. A.

Dies ist eine große Species, Flügelweite bis 2 Zoll beim Weibchen, glatt, durchweg weißlichgrau mit crèmefarbigem Anflug, Fleckenzeichnung leicht verlaufend, aber nicht abstechend. Kein Basalstreifen vorhanden, aber ein zierlicher kleiner schwarzer Strich durchquert die t. p. Linie gegenüber dem Analwinkel.

Die Species hat eine weite Verbreitung, nämlich vom atlantischen bis zum stillen Ozean, aber ist keineswegs häufig. Ich besitze Männchen und Weibchen von Kalifornien ohne genaue Daten und sie unterscheiden sich nicht von einem gezogenen Paar von der atlantischen Küste. Die Species war Hampson im Jahre 1909 nicht bekannt und ist in Sammlungen gewöhnlich kaum vertreten. Die Larve lebt auf Erle und ist beschrieben und abgebildet.

Acronycta hesperida Smith.

Ist noch größer als hastulifera, das Weibchen erreicht eine Breite von $2^1/_2$ Zoll. Farbe blaugrau, stark bestäubt, die Fleckenzeichnung auf der ganzen Flügelfläche bestäubt und ineinanderlaufend unterbrochen, aber nicht abstechend. Kein dolchähnliches Zeichen quer durch die t. p. Linie gegenüber dem Analwinkel vorhanden, dagegen eine kleine

*) s. Anmerkung in Fauna exotica No. 8 vom 18. Nov. 1911.

schwarze winkelförmige Zeichnung an der gleichen Stelle bezeichneten Linie.

Dies scheint eine Species der Pacific-Küste zu sein, die nördlich bis ins Innere von Britisch Kolumbien reicht und östlich bis Manitoba. Genaue kalifornische Ortsangaben fehlen aber, das Sierra Nevada-Gebirge wird als Fundort angegeben.

Die Larve dieser Art ist ebenfalls bekannt und soll auf Erle leben.

Acronycta felina Grt.

Diese Species ist von mäßiger Größe und hat ziemlich schmale Flügel. Das Weibchen erreicht höchstens 2 Zoll. Die Grundfarbe hat einen gelblichen Anflug; die Fleckenzeichnung ist nicht gut ausgeprägt. Eine schmale, leicht geschlängelte Basallinie ist vorhanden, die t. a. Linie ist auf der Costa angedeutet und die t. p. Linie setzt sich ununterbrochen quer durch den Flügel fort, bestehend aus einer beinahe keine Unterbrechung aufweisenden matteren Schattierung, welche etwas dunkler verläuft. Dünne, unansehnliche schwarze Striche oder Dolchzeichen kreuzen die t. p. Linie gegenüber dem Zellen- und Analwinkel. Das Auge ist verlängert, zugespitzt, schwach abgegrenzt, der Halbmondfleck dunkel und sichelähnlich. Als Fundort typisch ist die Sierra Nevada, Kalifornien; die Species ist sehr selten. Die meisten Exemplare, die sich unter diesem Namen in Sammlungen finden, sind falsch bestimmt. Meine Sammlung weist keines auf. Die Larve soll auf Pappel leben.

Acronycta frigida Sm.

Aehnlich felina im allgemeinen Fleckentypus, aber mit blaugrauem Grund, die gesamte Fleckenzeichnung ist klarer und reiner ausgeprägt. Die t. a. Linie ist wenigstens angedeutet und die t. p. Linie durchgehends sichtbar. Der schwarze Basalstreifen ist deutlich zu sehen und damit zusammenhängend eine Linie von schwarzen Schuppen, die ihn mit dem die t. p. Linie kreuzenden schwarzen Streifen verbindet. Letzterer Streifen setzt sich quer durch das Terminalfeld bis zum Rand über dem Analwinkel fort. Der schwarze Strich, welcher die t. p. Linie gegenüber der Zelle durchquert, ist gleich deutlich und Auge und Halbmond sind gut gezeichnet.

Die typischen Fundorte sind Truckee und Sierra Nevada; die Species scheint selten zu sein.

Die Larve soll auf Weide leben.

Acronycta cyanescens Hamps.

Aehnelt frigida so sehr, daß ich beide für identisch gehalten hatte. Cyanescens ist jedoch mehr beschuppt und dunkler, die Zeichnungen verwischt und schlecht abgegrenzt. Die, die t. p. Linie kreuzenden Dolchzeichen sind weniger deutlich, Auge fehlt. Ich neige zur Ansicht, daß das letztere Charakteristikum sehr variabel ist und zweifle nicht, daß bei gut gezeichneten Exemplaren wenigstens Spuren davon zu finden sind.

Typischer Fundort ist Vancouver, und mein eigenes einziges Exemplar stammt von Victoria, Britisch Kolumbien, jedoch hege ich geringen Zweifel, daß die Species die Küste hinab und nach Kalifornien den Gebirgszügen entlang geht.

Acronycta pacifica Sm.

Eher eine kleinere und reichlicher gezeichnete Species als die drei vorhergehenden. Die Grundfarbe ist blaß, aber die Oberfläche dicht schwarz bestäubt und die Adern schwarz markiert, sodaß das Insekt ein streifiges Aussehen erhält, das besonders jenseits der t. p. Linie hervortritt. Der Basalstreifen endet an der t. a. Linie mit deutlicher Tendenz sich gabelförmig zu teilen, wie bei der mehr östlichen Cinderella. Beide Dolchzeichen kreuzen die t. p. Linie und sind sichtbar aber nicht deutlich; Auge und Halbmonde sind vorhanden.

Der typische Fundort ist Sierra Nevada, Kalifornien, und außer den Typen kenne ich zur Zeit keinerlei Exemplare.

Acronycta mansueta Sm.

Dies ist eine kleinere Species mit breiteren Flügeln als irgendeine der vorhergehenden Arten, die Grundfarbe ist ein zartes gleichmäßiges mattes Blaugrau. Alle gewöhnlichen Linien und Zeichen sind sichtbar, aber nicht abstechend, ein charakteristisches Merkmal ist die breite schwärzliche Schattierung längs des inneren Randes. Dieselbe erstreckt sich von der Basis zum Außenrand, jedoch vor der t. p. Linie mit Unterbrechung. Während diese Species im allgemeinen Fleckentypus falcula sehr ähnlich ist, unterscheidet sie sich von allen anderen verwandten Formen durch die oben beschriebene Schattierung. Die Hinterflügel sind weiß.

Die Species scheint nicht selten zu sein und wurde im Los Angeles Gebiet, im Nevada Gebiet und in der Sierra Nevada, Kalifornien gefunden. Die Breite ist $1^1/_2$ Zoll.

Acronycta tritona Hbn.

Diese Species ist noch kürzer und hat stumpfere Flügel als mansueta mit dunkelblaugrauen Vorderflügeln und trüb rauchig gelben Hinterflügeln. Die t. a. Linie fehlt vollständig, die Medianschattierung ist über dem Costalfeld markiert und die t. p. Linie verläuft deutlich quer über den Flügel, äußerlich schwarz nüanciert und gegenüber dem Analwinkel von einem schwarzen Strich durchkreuzt. Ein kurzer schwarzer Streifen mit Tendenz sich gabelförmig zu spalten ist vorhanden. Sowohl Auge als auch Halbmonde unvollständig gezeichnet.

Dies ist eine weit verbreitete, doch kaum häufige Species. Sie findet sich längs der atlantischen Küste von Maine bis nach Florida und ist quer durch das Land bis nach Portland, Oregon und die Pacific Küste allgemein festgestellt worden. Ich besitze selbst keine kalifornischen Exemplare und, soviel mir bekannt ist, sind auch keine bestimmten Fundorte innerhalb dieses Staates festgestellt worden.

Die Larve lebt auf Vaccinium.

Acronycta quadrata Grt.

Dies ist eine auffallende Species von ungefähr 1.75 Zoll Flügelweite, breitflüglig aber mit deutlichem Apex, von sehr blasser, blaugrauer Farbe mit abgesetzter Fleckenzeichnung und nachstehenden scharf abstechenden schwarzen Abzeichen: ein breiter Basalstreifen, der an der Basallinie endet, ein quadratischer Flecken zwischen Auge und Halbmond, ein kurzer breiter Streifen vom äußeren Teile der t. p. Linie fast bis zum Hinterwinkel. Die t. p. Linie ist äußerlich schwarz schattiert und die Medianschattierung ist verschwommen und von bräunlicher Färbung. Eine ganz und gar leicht erkennbare und nicht leicht zu verwechselnde Species. Ich besitze nur ein kalifornisches Exemplar ohne Datum

oder genauen Fundort und hinsichtlich Verbreitung innerhalb des Staates scheinen keine genauen Aufzeichnungen erhältlich zu sein. In Britisch Kolumbien und in Alberta kommt die Species im Juli vor und ist augenscheinlich nicht selten.

Acronycta liturata Sm.

Diese Species ist von dunkel aschgrauer Farbe, die Vorderflügel sind schwärzlich rauchig übergossen, die Hinterflügel weiß. Die Flügel sind ziemlich länglich und nur mäßig breit, der Apex ist gut gezeichnet, aber nicht ausgezogen. Die normale Fleckung ist vollständig vorhanden, jedoch dunkel und verschwommen, eine schwärzliche Schattierung zieht sich durch das submediane Zwischenfeld über die ganze Flügellänge und eine weniger hervortretende Schattierung breitet sich vom Auge nach Außen zu aus. Letzteres ist charakteristisch, rund, blaß und zeigt im Mittelpunkt einen runden, dunklen Flecken. Die Species mißt in der Breite fast 2 Zoll und ist sehr leicht zu erkennen.

Es ist vielleicht fraglich, ob diese Abart wirklich in Kalifornien vorkommt, aber ich habe Exemplare vom Oregon gesehen und habe aus Kalifornien selbst nur eine zweifelhafte Mitteilung erhalten, was meinen Zweifel wohl rechtfertigt.

Acronycta marmorata Sm.

Aehnlich liturata im Fleckentypus, aber entschieden kleiner; die blassen Schattierungen sind beinahe weiß, sodaß das Insekt marmoriert aussieht. Die Scheckenzeichnung ist weniger bestäubt und verwischt und die longitudinalen Schattierungen fehlen. Der ziemlich große, runde Augenfleck mit seinem kleinen, dunkeln Fleck in der Mitte ist charakteristisch und erleichtert das Bestimmen der Species. Die Hinterflügel sind schmutzig weißlich.

Typischer Fundort ist Folsom, Kalifornien, und mein Exemplar datiert vom 7. Mai 1885. Die Species kann als selten bezeichnet werden.

Acronycta noctivaga Grt.

Dies ist eine verhältnismäßig kleine Species mit steifen Vorderflügeln, die Fleckenzeichnung eine abstechende Weiß- und Schwarz-Scheckung. Augenfleck klein, rund, mit schwarzen Ringen und einem schwärzlichen Klecks in der Mitte, Halbmond groß, pustelig und nicht scharf abgegrenzt. Im allgemeinen Fleckentypus ist eine ziemliche Aehnlichkeit mit liturata vorhanden, aber noctivaga zeigt in jeder Hinsicht größere Kontraste und ist weniger verschwommen. Die Hinterflügel sind rauchig mit gelblichem Anflug bei beiden Geschlechtern. Die durchschnittliche Breite beträgt ungefähr $1^1/_2$ Zoll oder etwas weniger und die Larven leben auf niedrigen Sträuchern verschiedener Art.

Ich weiß keinen bestimmten kalifornischen Fundort für diese Species, aber nach vorhandenen Aufzeichnungen kommt sie in Portland, Oregon und Neumexiko vor und findet sich allgemein in sämtlichen östlichen und mittleren Vereinigten Staaten. Es ist daher mindestens nicht unwahrscheinlich, daß noctivaga in Nordkalifornien vorkommt.

Acronycta perdita Grt.

Bei dieser Species sind die Vorderflügel wieder schmäler und etwas länglich mit ein wenig zugespitztem Apex und schiefem Außenrand. Die Grundfarbe ist dunkelblaugrau und die Fleckenzeichnung schwarz, verschwommen, mit Tendenz zur Streifenbildung. Eine dunkle Schattierung reicht von der Basis bis zum Außenrand durch die untere Flügelhälfte, keine der Transversallinien ist vollständig und die gewöhnlichen Flecken zeigen Neigung zur Undeutlichkeit oder ganz zu verschwinden, besonders der Augenfleck.

Der Unterschied zwischen den Geschlechtern ist größer als sonst: Beim Männchen sind die Hinterflügel schmal und zugespitzt, die Fleckenzeichnung überall verschwommen. Beim Weibchen sind die Hinterflügel durchweg rauchig, die Vorderflügel entschieden breiter, der Apex weniger gezeichnet und Fleckung deutlicher. Das Weibchen mißt in der Breite 2 Zoll und darüber, das Männchen gewöhnlich etwas weniger. Die Larven sollen auf Erle etc. leben.

Sierra Nevada ist der einzige kalifornische Fundort und von da reicht die Species nördlich bis nach Britisch Kolumiben. Ich besitze Exemplare von Oregon und auch von Washington, aber sie scheint nirgends häufig zu sein.

Acronycta othello Sm.

Unterscheidet sich in vielen Beziehungen scharf von allen anderen kalifornischen Species. Die Vorderflügel sind schmaler und mehr zugespitzt bei beiden Geschlechtern, obzwar beim Weibchen breiter als beim Männchen. Die Medianlinien sind sehr nahe beisammen, sodaß der untere Teil des Medianfeldes samt der breiten, verschwommenen Medianschattierung fast ununterbrochen dunkel ist. Basal- und Terminalfeld sind dunkel blaugrau ohne deutliche Fleckenzeichnung und kontrastieren sonderbar mit dem zusammengezogenen Medianfeld. Thoraxscheibe einförmig schwärzlich und diese Schattierung erstreckt sich über das Halsstück und bis zur Stirne. Beim Männchen sind die Hinterflügel weiß, beim Weibchen rauchig mit schwärzlichem Anflug Breite wie bei perdita.

Die einzigen Exemplare, die ich kenne, stammen von San Diego, Kalifornien, und wurden von Mr. George H. Fieldt eingesandt.

Merolonche Grt.

Diese Genus hat im allgemeinen dasselbe Aeußere wie Acronycta, aber die Beschuppung ist kräftiger, mehr divergierend und dies verleiht demselben ein massigeres Aussehen. Der Kopf ist klein, ziemlich eng dem Thorax angegliedert, Stirne etwas vorspringend, Augen klein, Zunge schwach und zur Nahrungsaufnahme nicht dienlich, kammförmige Fühler mit kurzen Wimpern gegen die Basis zu beim Männchen, einfach beim Weibchen. Alles in allem, während der Habitus unverkennbar ist, sind die Unterschiede gegen Acronycta im Körperbau deutlich gekennzeichnet.

Es gibt bis jetzt drei bekannte Arten und diese sind in so geringer Anzahl vorhanden, daß man kaum sagen kann, sie seien gut bekannt.

In meiner Uebersicht der Species aus dem Jahr 1898 teilte ich dieselben wie folgt ein:

Medianschattierungslinie deutlich, eckig und bildet das hervorragendste Merkmal der Vorderflügel, gewöhnliche Flecken undeutlich	**spinea**
Weniger bestäubt, alle gewöhnlichen Zeichnungen ziemlich scharf mit einem undeutlich gelblichen Anflug	**lupini**

Dicht beschuppt, wodurch die gewöhnlichen Zeichnungen unklar werden, Allgemeineindruck ein bläuliches Aschgrau **ursina**

Ich hatte nur die Typen von spinea aus der Edwards-Sammlung, 7 Exemplare von lupini und eine Serie ursina aus Kolorado, denen ich 3 Exemplare von der Sierra Nevada ziemlich mißtrauisch zugesellte.

Im Jahre 1909 macht Hampson in seinem Katalog eine ganz verschiedene Einteilung, ohne mich jedoch eines Irrtums beim Identifizieren anzuklagen. Er schreibt:

A. Vorderflügel mit starker, schwarzer, zerstreuter Mediallinie **lupini**

B. Vorderflügel mit undeutlicher Medialschattierung **ursina**

a. Vorderflügel dick mit Schwarz besprengt **ursina**

b. Vorderflügel mit ins Purpurne spielendem Grau übergossen **spinea**

Hampson besaß 3 Typen von lupini aus der Grote-Sammlung, von ursina 2 Weibchen aus Britisch-Kolumbien und Kolorado, von spinea 3 Exemplare — Typen — aus der Grote-Sammlung. Alle lupini und spinea kamen ursprünglich durch Mr. Henry Edwards, und Mr. Grote etikettierte alle Exemplare „Typen" und einige verblieben in der Edwards-Sammlung, die sich jetzt im American Museum of Natural History befinden, die anderen kamen mit seiner Sammlung ins British-Museum nach London.

Aus dem Obengesagten erhellt, daß die Species veränderlich sind, soweit die Medianschattierung in Betracht kommt, da Hampson dieselbe bei seinen 3 Exemplaren von spinea undeutlich findet, während sie bei meinen 7 Faltern deutlich hervortritt im Vergleich zu lupini. Ein besseres Unterscheidungsmerkmal ist vielleicht, daß bei spinea die gewöhnlichen Flecken höchstens nur angedeutet sind oder gänzlich fehlen, während sie bei lupini schön abgegrenzt sind. Keine der Species ist im Larvenzustand bekannt.

Ursini Smith war, als von Kolorado stammend, beschrieben und soll nach Hampson in Britisch Kolumbien vorkommen. Ich besitze kalifornische Exemplare von der Sierra Nevada, die, wie ich glaube, dieselbe Abart repräsentieren; aber es ist immerhin zweifelhaft und eingehendes Sammeln der Species dürfte für diese Gattung interessante und wichtige Resultate zeitigen.

Arsilonche Lederer.

Mäßig starke Gattung, ähnlich Leucania, mit feiner haariger Bekleidung, ziemlich schmalen und etwas zugespitzten Vorderflügeln und ohne eine Spur von transversaler Fleckung. Der Kopf ist nicht so groß wie bei Acronycta, jedoch kaum zurückgezogen und die Augen sind groß. Zunge schwach und dient nicht zur Nahrungsaufnahme, Palpen klein, Fühler einfach bei beiden Geschlechtern. Beschuppung des Thorax dicht, ohne Büschel.

Die einzige kalifornische Species ist Arsilonche albovenosa Goeze, welche überall in Europa und den Vereinigten Staaten vorkommt. Die Farbe der Flügel ist ein sehr blasses Kittgrau, das fast zu weiß verblaßt, die Adern sind weißlich, schiefergrau gerändert, die dazwischen liegenden Felder haben die Grundfarbe. Ein mehr hervortretender schiefergrauer Streifen läuft von der Basis durch das submediane Zwischenfeld gegen den Rand zu verblassend, ein zweiter beginnt in der Medianzelle und verbreitert sich nach außen, indem er sich zerstreut. Die Hinterflügel sind weiß oder weißlich und die Species hat eine durchschnittliche Weite von $1^1/_2$ Zoll.

Es besteht eine beträchtliche Veränderlichkeit in der Nuance des Grundtons und in der verhältnismäßigen Deutlichkeit der Längszeichnungen, aber das Allgemeinaussehen der Arten dieses Genus ist auffallend konstant.

Die Larven nähren sich von Grasarten, Flohkraut und Weide. Arsilonche erscheint frühe und kalifornische Exemplare datieren vom Januar bis März.

Die amerikanische Form wurde von Grote beschrieben und als arsilonche henrici bestimmt, aber geradezu jeder Forscher, der Serien der europäischen und amerikanischen Faunengebiete im frühen und ausgewachsenen Zustande miteinander verglichen hat, hat sie als eine Art zusammengefaßt. In seinem kürzlichen Katalog trennt Hampson dieselben wieder, indem er die amerikanische Form durch die etwas spitzer ausgezogenen Vorderflügel unterscheidet, während die Streifen und der Ueberzug hell rotbraun sein sollen gegenüber dunkelbrauner Färbung bei der europäischen Form. Keines dieser charakteristischen Merkmale ist beständig, obwohl in der Regel die europäischen Exemplare ein matteres Aussehen haben — in dieser Hinsicht kommt diese Species den meisten anderen, beiden Erdteilen angehörigen Arten gleich. Im Osten erscheinen die Larven mitunter in sehr großer Zahl, jedoch kaum als eine in wirtschaftlicher Beziehung wichtige Art.

Kleine Mitteilungen.

Wandlungen in den Sitten der Insekten war der Gegenstand einer interessanten Studie des Herrn Pierre Lesne, Assistent am Naturgeschichtlichen Museum in Paris, welche durch Herrn Bonnier in einer Sitzung der Akademie der Wissenschaften vorgetragen wurde. Diese Studie behandelt lt. Dresdener Anzeiger die Wandlungen in der Ernährung der unter dem Namen Bostrychiden bekannten Holzwürmer in der tropischen Zone unter dem Einflusse der Nähe des Menschen. Diese Insekten nähren sich von abgestorbenem Holze; doch jetzt sind sie auch in anderer Weise zu einer Geißel der tropischen Länder geworden: Sie greifen in gewissen Fällen die Körnervorräte von Getreide oder auch mehlhaltige Knollen an; in anderen Fällen überfallen sie die jungen Triebe kräftiger Bäume. Herr Lesne stellt die Hypothese auf, daß es sich hier um die Wiederkehr zu einer seit langer Zeit verlorengegangenen Gewohnheit handelt, die an die Nähe des Menschen gebunden ist.

An die Redaktion des wissenschaftl. Teiles: Prof. Dr. A. Spuler, Erlangen und Dr. Max Nassauer, Frankfurt a. M., Rheinstr. 25
Verlag der Fauna exotica: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M.
Expedition und Druck: Gustav Giesecke, Frankfurt a. M., Alte Mainzergasse 90.

16. Dezember 1911. No. 10. I. Jahrgang.

Fauna exotica.

Mitteilungen aus dem Gebiete der exotischen Insektenwelt.

Fauna exotica sera publiée, avec la collaboration d'eminents entomologistes et naturalistes, par la Société entomologique internationale de Francfort s/M. Le Journal de la société paraît deux fois par mois chez M **Aug. Weisbrod** à Francfort s/M. Fauna exotica et Entomologische Zeitschrift sont publiés ensemble et on n'accepte des abonnements que pour les deux journaux aux conditions mentionées à la tête de l'Entomol. Zeitschrift. Toute la correspondance scientifique et les manuscripts doivent être envoyés à M. le **Dr. Max Nassauer, Francfort s/M.,** Rheinstr. 25.

Société Entomologique Internationale de Francfort s/M.

Fauna exotica wird unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher vom Internationalen Entomologischen Verein E. V. zu Frankfurt a. M. herausgegeben. Das Blatt erscheint zweimal monatlich bei **Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M.** Fauna exotica ist nur gemeinsam mit der Entomologischen Zeitschrift zu den am Kopf derselben verzeichneten Bedingungen zu beziehen. Alle wissenschaftliche Korrespondenz und Manuskripte werden an die Adresse des Herrn **Dr. Max Nassauer, Frankfurt a. M.,** Rheinstraße 25, erbeten.

Internationaler Entomologischer Verein E.V. zu Frankfurt a. M.

Fauna exotica will be published with the assistance of great entomologists and naturalists by the International Entomological Society of Francfort o/M. The journal appears fortnightly and is printed by Mr. **Aug. Weisbrod** at Francfort o/M. Fauna exotica and Entomologische Zeitschrift are published together and can only be subscribed jointly under the conditions mentioned on the heading of the Entomol. Zeitschrift. All the scientific correspondence and manuscripts are to be sent to Mr. **Dr. Max Nassauer, Francfort o./M.,** Rheinstraße 25.

International Entomological Society of Francfort o/M.

Eine neue afrikanische Nymphalidine.

Von *Embrik Strand* (Berlin, K. Zoolog. Museum).

Euryphene subtentyris Strand n. sp. Zwei ♂ von Buëa am Großen Kamerunberg (E. Hintz) 1.—10. XI. Mit *E. tentyris* Hew. nahe verwandt, aber charakteristisch u. a. durch den nur im Dorsalfelde der Vorderflügel sich befindenden, allerdings schwachen bläulich-violettlichen Schimmer. — Von der Originalabbildung von *E. tentyris* weicht die Art außerdem durch folgendes ab. Färbung der Oberseite dunkler, im Costalfelde der Vorderflügel gar kein bläulicher Schimmer, dagegen, außer im Dorsalfelde dieser Flügel, auf der Fläche der Hinterflügel mit solchem Schimmer, die schwarzen Fleckenreihen der Vorderflügel reichen bei derselben Deutlichkeit bis zum Hinterrande; im Hinterflügel ist das ganze Wurzelfeld schwärzlich überzogen, so daß die ringförmigen Zeichnungen undeutlich hervortreten und dies Feld ist außen geradlinig und ziemlich scharf begrenzt, hat vorn eine Länge von 11—12 und hinten von 8 mm; an der Unterseite der Hinterflügel ist der proximale der drei Zellenflecke von der Flügelwurzel nicht weiter als von den distalen Flecken entfernt und letztere sind von der medianen Querbinde mehr als doppelt so weit wie von dem proximalen Fleck entfernt; die schwarze Zackenlinie, welche die Medianbinde innen begrenzt, trägt je einen saumwärts gerichteten Doppelzahn im Felde 2 und an der Rippe 1 b (welche durch die Mitte desselben geht) und ist bis zum Innenrande gleich deutlich, der Fleck im Felde 8 der Hinterflügel erscheint als ein feiner, runder, schwarzer Ring, hinten und außen von dem großen weißen Fleck nahe dem Vorderrande finden sich zwei kleine helle Flecke an der Außenseite der schwarzen Querlinie. An der Unterseite der Vorderflügel ist die dunkle Medianquerlinie vor der Rippe 4 nur um 2 mm saumwärts verschoben (bei *tentyris* mehr als doppelt so weit) und zwischen diesem Teil der Linie und dem Doppelfleck in der Zelle sind nur schwache Andeutungen dunkler Querlinien erkennbar, während solche bei *tentyris* scharf markiert sind. — Von Exemplaren in der ehemal. Staudingerschen Sammlung, die, und zwar ohne Zweifel richtig, als *tentyris* bestimmt sind, insbesondere abweichend durch den bei diesen Exemplaren noch stärker als an der Originalabbildung vorhandenen grünlich-blauen Schimmer der Vorderflügel, der sich vom Vorderrande nach hinten mindestens bis zur Rippe 2 verbreitet, während das Innenrandsfeld bei den meisten dieser Exemplare mit starkem violetten Schimmer versehen ist, der bei *subtentyris* nur angedeutet ist; die Grenze zwischen dem grünlichblauen und violetten Feld ist ganz scharf markiert. Ferner sind diese Exemplare konstant kleiner: Flügelspannung 43, Flügellänge 24 mm, während *subtentyris* 48, bezw. 26 mm groß ist.

In Staudingers Sammlung stecken Exemplare von *subtentyris* von: Kamerun int., Victoria in Kamerun, Gabun (Ogowé) und Kuilu in Franz. Kongo, mit der Etikette „spec. propr.? an *Calabarensis* var.?" Darunter ist auch ein ♀, das wohl hierzu gehören wird (von der Babomri Station im Inneren von Kamerun), das oben die allergrößte Aehnlichkeit mit *zonara* hat; Flügelspannung 54, Flügellänge 30 mm. Die Unterseite ist etwas dunkler, weil mehr braun bestäubt, als bei *zonara*, die Vorderflügel mit größerer, dunkler, postmedianer Schuppenansammlung. Die helle Medianbinde der Hinterflügel ist schmäler und weniger scharf markiert als bei den meisten vorliegenden Exemplaren von *zonara*.

Type im Berliner Museum.

Beiträge zur Insekten-Fauna von Yunnan.

In the Records of the Indian Museum of Calcutta werden in Part. I, Vol. VI, der jüngst erschienen ist, die auf einer Sammelreise in Yunnan in den Jahren 1909—10 durch Herrn J. Coggin Brown, B. Sc. erbeuteten Tiere beschrieben. An Insekten wurden hierbei in genanntem Gebiete erbeutet:

I. **Lepidopteren,** bestimmt durch G. W. V. de Rhé-Philipe. F. E. S.

Die wenigen Falter gehörten alle Arten an, wie sie in den äußeren Gebirgsketten des Himalaya mehr oder weniger häufig sind. Die Pieriden sind verhältnismäßig stark vertreten; aber es ist merkwürdig, daß die Nymphaliden, welche überall unter den indischen und burmesischen Rhopalocera einen so großen Platz einnehmen, nicht mehr hervortreten.

Der einzige Satyrid ist ein männlicher Ypthima sacra, Moore, eine in den Himalaya- und Assamgebirgen überall ziemlich häufige Species. Wie man

voraussehen konnte, ist es die dunklere östliche Form, der echte Ypthima sacra und nicht die mattere Varietät Ypthima nicaea, Moore, welche im westlichen Himalaya vorherrscht.

Zwei Vanessa cashmirensis, Kollas, vertreten die Nymphaliden. Beide sind etwas lebhafter und heller in der Nüance als die typischen Exemplare aus dem Himalaya.

Die Pieriden umfassen:

Pieris canidia, Sparrman ♂ = P. gliciria, Cramer.

Pieris melete, Menetries, ♂ und ♀.

Terias venata, Moore.

Alle diese drei Species wurden von den Yunnan-Expeditionen in den Jahren 1868 und 1875 erbeutet und in den später veröffentlichten „Zoological Researches" verzeichnet. Sie unterscheiden sich in keiner Weise von typischen indischen Exemplaren. Terias venata könnte man für eine Abart der in der Gegend am häufigsten vorkommenden Gattung halten. Dies ist insofern bemerkenswert, da diese Species im Vergleich mit den anderen Arten dieser Gattung überall sonst selten ist. Eines der Exemplare ist sehr stark mit schwarzen Schuppen bestäubt, eine in dieser Gruppe oft gefundene Varietät, aber in diesem Falle ungewöhnlich stark ausgeprägt.

Von der Lycaeniden-Gruppe wurden gefunden:

1 ♂ Zizera maha, Kollas,
1 ♂ Zizera otis, Fabricius.

Ersterer wurde von früheren Yunnan-Expeditionen als Zizera chandala, Moore, bezeichnet; der letztere wurde anscheinend nicht erbeutet.

Der einzige andere Lycaenid gehört zur Thecla-Gruppe und ist ein Weibchen wahrscheinlich von Ilerda androcles, Doubleday und Hewitson. Die Weibchen der Arten von Ilerda (mit der einzigen Ausnahme von Ilerda sena) sind alle einander außerordentlich ähnlich. Es ist daher nur zu entscheiden, welcher Species das ♀ angehört, wenn man dasselbe in Copula gefangen hat oder in einer Gegend, von der man weiß, daß die andern Arten nicht vorkommen. Der Falter von Yunnan kommt den typischen Weibchen von Ilerda androcles in der Nicéville-Sammlung am nächsten, und da diese Species in Nordost-Indien vorkommt (ich habe das ♂ in Kohima in den Nagagebirgen gesehen), ist es ganz wahrscheinlich, daß sie sich, möglicherweise selten, auch in den Gebirgen von Ober-Burma findet. Keine Species von Ilerda wurde von den Yunnan-Expeditionen erwähnt.

II. **Chironomiden (Tendipedidae)**, bestimmt durch Professor Dr. J. J. Kiefer, Bitsch.

Man kennt bisher nur einen einzigen Chironomid Chinas, nämlich Chironomus venustus, Wiedeman, der im Jahre 1828 (Außer, Zweifl. Insect., vol. pag. 547) publiziert wurde. Die fünf Species, mit deren Beschreibung wir uns abgeben wollen, stammen vom westlichen China, aus der Provinz Yunnan. Sie sind ebenfalls von J. Coggin Brown gesammelt worden und befinden sich im Indian-Museum in Calcutta.

Gattung Tendipes, Meig. (Chironomus, Meig.)

1. Gabelung und Basalteil der zwei Posticalzweige schwarz **1 T. atrifurca, nov. sp.**
   Posticaläderung vollständig matt **2**
2. Gabelung der Posticale, distal von der Transversale **2. T. sinensis, nov. sp.**
   Gabelung der Posticale, unter der Transversale gelegen **3. T. browni, nov. sp.**

1. Tendipes atrifurca, nov. sp.

♀. Mundöffnung und Palpen braun schwarz, Vertex, Fühler mit Ausnahme des sechsten Gliedes, das braun ist, Hüften, Füße, Balanciers und die ersten zwei Segmente des Abdomens weißlich, Thorax bräunlich oder gelblich, Mesonotum weißlich mit drei Längsbinden, von denen die mittlere gelb und hinten verkürzt ist, die seitlichen sind braun und vorn verkürzt, an den Vorderfüßen ist das äußerste Ende des Femur und der Tibien und das Basaldrittel der Tibien schwarz, die Gelenke der vier anderen Beine sind dunkel, die letzten 5 Segmente des Abdomens braun. Palpen sehr lang, länger als die Fühler. Augen stark gewunden und am Vertex geteilt. Fühler aus 6 Gliedern zusammengesetzt, von denen das zweite verlängert und in der Mitte verengt ist, 3—5 etwas spindelförmig. Hals etwas kürzer als Gelenk, Verticellen vier- bis fünfmal so lang wie die Dicke der Gelenke, sechstes Glied ohne lange Haare, etwas länger als die zwei vorhergehenden zusammen, allmählich dünner werdend. Mesonotum glänzend. Flügel etwas glasartig, Aederung matt, Gabelung der Posticale, vordere Hälfte des unteren Zweiges und vorderes Drittel des oberen Zweiges schwarz. Beim Spielen des auffallenden Lichtes sieht man die Spur einer breiten rauchigen, transversal verlaufenden Binde, die den schwarzen Teil der zwei Posticalzweige durchquert; der Radius berührt beinahe die zwei Drittel des Cubitus, zweite Longitudinale nicht deutlich, Cubitus etwas bogenförmig, fast an der Flügelspitze endigend, nicht von der Costa überragt, Discoidal viel weiter von der Flügelspitze abstehend, als der Cubitus, Transversale schief, Gabelung der Posticale etwas distal von der Transversale, die beiden Zweige etwas von der Hauptrichtung abweichend. Die Beine ohne lange Haare, Vordertibien $^4/_5$ des Femur. Spannweite 4 mm. Yunnan: Tengyneh.

2. Tendipes sinensis, nov. sp.

♀. Palpen, Kopf und Fühler rotbraun, Thorax rot, Mesonotum weißlich mit drei roten Längsbinden, die mittlere durch eine longitudinale Linie geteilt, hinten verkürzt, die seitlichen Linien vorn verkürzt. Die Distalhälfte des dritten Gliedes der Vordertibien und die zwei letzten völlig schwarzbraun, Abdomen schwarzbraun, hinteres Drittel der Segmente gelblich. Fühler aus sechs Gliedern bestehend, von denen das zweite in der Mitte verengt ist, 3 bis 5 spindelförmig, zweimal so lang wie in der Mitte dick, ihr Hals gleich der Hälfte des ausgebauchten Teiles, Verticellen drei- bis viermal so lang als die Dicke der Gelenke, sechstes Glied ohne lange Haare um die Hälfte länger als das fünfte, etwas zylindrisch. Mesonotum matt; Flügel glasartig, vorderes Geäder bräunlich, die Transversale etwas dunkler, Radius ein wenig die Mitte des Cubitus überragend, zweite Longitudinale wenig deutlich und sehr nahe dem Radius, Cubitus gewölbt, von der Costa nicht überragt, ebenso weit entfernt von der Flügelspitze wie die Discoïdale, Transversale schief, Gabelung der Posticale distal von der Transversale, die zwei Zweige wenig von der Hauptrichtung abweichend. Vordertibien gleich drei Viertel des Femur, Metatarsen um die Hälfte länger als die Tibien, zweimal so groß wie das lange Glied, 2 bis 4 fast gleich, das fünfte erreicht nicht einmal die Hälfte des vierten, achtmal so lang wie dick, Pulvillen breit gleich der Hälfte der Tarsenhaken, Vorderbeine kaum flaumhaarig. Spannweite 4 mm.

Yunnan: Man-nau, 23. April 1910.

3. Tendipes browni, nov. sp.

♀. Fühler braun, Thorax braunrot, Mesonotum, Scutellum, Balanciers und erste 2 Segmente des Abdomens weißlich, Mesonotum mit 3 rostfarbenen und matten Binden, von denen die mittlere nicht geteilt aber hinten verkürzt ist, die seitlichen sind vorne verkürzt, Beine gelblich, Vordertibien schwarzbraun außer dem Distaldrittel, bei den anderen Beinen ist das äußerste Ende der ersten 2 oder 3 Tarsenglieder und die letzten 2 oder 3 gänzlich schwarzbraun, die letzten 5 Segmente des Abdomens braun, Gabelung der Rosticale unter der Transversalen gelegen, Vordertibien gleich zwei Dritteln des Femur. Sonst der vorhergehenden Species ähnlich. Spannweite 5 mm.

Yunnan: Man-nau, 23. April 1910.

Tanytarsus sinarum, nov. sp.

♂. Kopf, erstes Antennenglied und Thorax bräunlich, Mesonotum und Scultellum weißlich, Mesonotum mit 3 rötlichen Binden, deren mittlere hinten verkürzt ist, die seitlichen vorderen, Balanciers weiß, Beine und Abdomen bräunlich-hell, letzte 2 Segmente des Abdomens und die Falten dunkler, Augen sehr gewölbt, abgeflacht am Vertex, wo sie getrennt sind. Antennen mit 14 Gliedern, mit schwarzbraunen Büscheln, Glieder 2 bis 13 transversal, das 14. beinahe zweimal so lang wie die 12 vorhergehenden zusammen. Flügel an der Basis gelappt, glasartig, stark behaart, Radius beinahe zwei Dritteln des Cubitus gleichkommend, welcher gerade, von der Costale entfernt und von derselben nicht überragt ist, Discoïdale an der Basis gekrümmt, ihr äußerstes Ende etwas der Flügelspitze näherliegend als der Cubitus, Transversale schräg, Gabelung der Posticale etwas distal von der Transversale, die 2 Zweige wenig von der Hauptrichtung abweichend. Vorderfüße ohne lange Haare, ihr Femur zweimal so lang wie die Tibien, die Metatarsen mindest das Doppelte der Tibien, 2. Glied gleich den Tibien, beinahe das Doppelte des 3., das 4. kaum kürzer als das 3., mehr als zweimal so lang als das 5., das fünf- bis sechsmal so lang wie dick ist, Empodium fadenförmig, etwas kürzer als die Haken, Pulvillen gleich der Hälfte der letzteren, mäßig breit, die 4 Hintertibien mit aufgerichteten Haaren rings um die Tibien und drei- bis viermal so lang wie dick, Abdomen dünn; Zwicken mit Endgliedern, die länger sind als die basalen, fast linienförmig, am Ende kaum verdünnt, große, ziemlich breite Fortsätze, die die Basalglieder kaum überragen, Spannweite 2,6 mm.

Yunnan: Man-nau, 23. April 1910.

Pelopia callicoma, nov. sp.

♂. Kopf und Thorax rötlichbraun, Mesonotum weißlich mit 3 rötlichbraunen Binden, welche breit sind und beinahe ineinanderfließen, Antennen weiß wie die Balanciers und Beine, Abdomen fleischrot, Femur mit einem dünnen braunen Ring vor dem Distalende, Tibien mit dem Ende und 2 Ringen schwarz, letztere einer vor, der andere nach der Mitte der Tibien, Metatarsen mit einem Ring vor der Mitte und am Ende schwarz, die ersten 4 Tarsenglieder sind schwarz am Distaldrittel oder an der Distalhälfte, das 5. ganz schwarzbraun. Palpen lang und dünn, Busch weiß. Binden des Mesonotum durch Linien langer, weißlicher Haare getrennt. Flügel haarig, weiß, rauchig gesprenkelt, eine transversale Zickzackbinde vereinigt die Basis des Cubitus, die beiden Transversalen und die Gabelung der Posticale, eine andere Zickzackbinde geht vom Ende des Radius bis zum Ende des oberen Zweiges der Posticale, ein kleiner Flecken befindet sich am Vorderrand, am Ende der zweiten Longitudinale, ein anderer unter dem Ende des Cubitus, eine am Ende der Discoïdale, ein zickzackförmiger Flecken auf dem Ende des unteren Zweiges und hinaufsteigend bis zum oberen Zweige, 3 andere Flecken befinden sich in der Nähe des Innenrandes in der Proximalhälfte des Flügels; Radius die Mitte des Cubitus überragend, am Ende undeutlich gegabelt, 2. Longitudinale etwas näher dem Radius als dem Cubitus, welcher gekrümmt ist, nahe am Rande, von der Costale nicht überragt, Discoïdale am Ende gekrümmt, der Flügelspitze etwas mehr genähert als dem Cubitus, Transversale die gekrümmte Basis des oberen Zweiges der Posticale berührend, Hintertibien haarig und drei- bis viermal so lang wie die Dicke der Tibien. Abdomen dünn, ziemlich dicht behaart und die Haare sind so lang wie die Breite des Abdomens. Spannweite 3 mm.

Yunnan: Man-nau, 23. April 1910.

III. **Bibionidae, Micetophilidae und Anophelinae.** Unter den von Mr. Coggin Brown mitgebrachten Dipteren befinden sich wenige Nemocerea. 2 Arten von Bibionidae und eine Mycetophilide sind von Mr. Brunetti und 2 Anopheles-Mosquitos von Major S. P. James J. M. S. wie folgt bestimmt worden.

Bibionidae.

Plecia melanaspis, Wied.

Fundort: Mong-Wan; Lahsa; zwischen Tengyueh und Tali-Ju.

(Eine häufige Himalaya-Species, die bis nach Ostchina und dem malayischen Archipel reicht.)

Dilophus graciosus, Big.

Fundort: Zwischen Tengyueh und Tali-Fu.

(Häufig im ganzen Himalayagebirge, und voraussichtlich überall zu finden.)

Mycetophilidae.

Sciara rufithorax, v. Wulp.

Fundort: Tengyueh.

(Häufig fast in ganz Indien und in vielen Teilen der malayischen Länder.)

Anophelinae.

Nyssorhynchus maculipalpis, James und Liston.

Fundorte: Chuh-Chih und Lahsa.

(Nach Theobald [Mon. Culic. pag. 62, 1910] ist dies Nyssorhynchus indiensis, Theob., welche Art er nun als eine besondere Species ansieht. Sie kommt in West- und Zentralindien vor. Theobalds Name hat die Priorität der Benennung.)

Myzorhynchus sinensis, Wied.

Fundort: Chu-Chih und Man-nau.

(Diese Species ist augenscheinlich häufig in Indien, ob aber die gefundenen synonym mit früher festgestellten sind, ist sehr zweifelhaft.)

Eine neue Cicade.*)

W. L. Distant, London.

Rihana Bakeri n. sp.

Kopf mit schwarzer Stirne und ein kleiner ockerfarbiger Flecken am Apex, Vertex ockerfarbig mit einer breiten schwarzgefleckten Transversalbinde,

*) Journal of Entomology, edited by the Pomona College, Claremont California, U. S. A. Vol. 3. Number 3, Sept. 1911, pag. 568.

Ocelli rot, Pronotum ockerfarbig, in der Mitte eine Längsbinde vorn und hinten winkelförmig erweitert und die Furchen schwarz. Der Vorderrand ist schmal und der Hinterrand breit und hell ockerfarbig, Mesonotum ockerfarbig mit einem großen, quadratförmigen, schwarzen Flecken, verbunden mit einem konischen Flecken auf jedem Lateralfeld. Der Mittelfleck ist mit einer krummen, ockerfarbigen Linie verziert und jeder Lateralfleck außen ockerfarbig. Der Mittelfleck steht der Länge nach ebenfalls in enger Verbindung mit der kreuzförmigen Basalerhöhung, vor deren Vorderwinkel sich ein kleiner schwarzer Fleck befindet. Abdomen oben schwarz, die Segmenträder schalig, die Unterseite des Körpers sowie die Beine sind ockerfarbig, der Basalrand der Vorderseite ist schwarz, mit einem ockerfarbigen Fleck in der Mitte, Tegmina und Flügel sind glasartig, Tegmina mit Costalmembran, Hintercostalfläche und Basalhälfte der Aederung ockerfarbig, ein sich zur Basalzelle erstreckender Längsstreifen, ungefähr die Apicalhälfte der Aederung sowie der Ueberzug nach der Basis des ersten, zweiten, dritten, vierten und fünften Apicalfeldes schwarz. Flügel mit Aederung grünlich ockerfarbig, die Adern nach den Apicalfeldern meist schwarz. Das Analfeld ist außen und innen reichlich ockerartig gefärbt. Die Kopflänge beträgt mehr als die Hälfte des Abstandes zwischen den Augen, beim Männchen ist die Länge des Abdomen ungefähr wie die des Kopfes und Pronotum zusammen. Die Vorderseite tritt mäßig hervor, ist in der Mitte der Länge nach schwarz, die Lateralfelder sind schräg quergestreift, Opercula beim Männchen kurz, schief, apicalabgerundet und erstrecken sich nicht über die Abdomenbasis, deren innere Winkel beinahe zusammentreffen.

Länge ausschließlich Tegmina beim Männchen 17 mm, beim Weibchen 18 mm, Breite Tegmina, Männchen 55 mm, Weibchen 57 mm.

Heimat: Cuernavaca, Mexico.

Durch die Zeichnung der Tegmina mit Rihana swalei Dist. verwandt. Diese Species wurde von Mr. D. L. Crawford erbeutet.

Kleine Mitteilungen.

Eine Konkurrenz für die Bienen. Auch für die Bienen scheint eine schwere Zeit anzubrechen: es soll ihnen in Mexiko eine nicht zu unterschätzende, gefährliche Konkurrenz erstanden sein. Bis jetzt waren diese fleißigen Tierchen die einzigen Honiglieferanten der Welt; man hatte wenigstens nicht gehört, daß auch andere Tiere imstande wären, den süßen Schleim zu produzieren. Nun erscheint aber dem „Berliner Börsen-Courier" zufolge eine Myrmecocistas mexicanus genannte Ameise mit einem gleichfalls ganz vorzüglichen Honig auf dem Markt. Man darf jedoch nicht glauben, daß alle Vertreter dieser Ameisenart sich der Honigfabrikation widmen; es verhält sich vielmehr bei ihnen genau so, wie bei den Bienen, von denen ja auch nur gewisse Arten sich produktiv betätigen. Eine Myrmecocistasart, die ganz schwarzen Arbeitsameisen, befaßt sich ausschließlich mit dem Bau des Nestes; die zweite Art bilden Ameisen, die für die dritte Art, die eigentlichen Honigproduzenten, das notwendige Rohmaterial herbeischaffen. Die Honigarbeiterinnen sitzen 60—80 Centimeter unter der Erde im Nest; sie unterscheiden sich von den beiden anderen Arten durch die Farbe, hauptsächlich aber durch die Körperform. Der Unterleib ist zwanzigmal dicker als der gesamte übrige Körper, so daß das ganze Tier ein bißchen komisch aussieht, etwa wie eine große Bombe mit einer kleinen Zündschnur. Der starke Unterleib ist aber das Unglück der armen Tierchen: sie können sich nämlich, weil er sie überall behindert, nicht fortbewegen und müssen sich, da sie ganz unbeholfen sind, in allem von ihren Artgenossinnen bedienen lassen; so bereiten ihnen die Arbeitsameisen eine Art Bett, indem sie allerlei Pflanzenfasern zu einem weichen Teppich verflechten. In dem dicken Leib der Ameisen, der sich allmählich auswächst, ist der reine, köstliche Honig aufgespeichert. In Amerika ist dieser Honig sehr gesucht und geschätzt, und wenn es gelingen sollte, die mexikanische Ameise auch bei uns zu akklimatisieren, werden die Bienen einen harten Kampf zu kämpfen haben, um sich in der Gunst der alte, treue Dienste leicht vergessenden Menschen zu behaupten.

Versuche gegen die Tsetsefliege. Medizinalrat Professor Dr. Nocht, Direktor des Hamburger Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten, hat sich in Begleitung von Dr. Sturm in Neustadt a. d. Haardt am 4. November in Marseille auf dem Dampfer „Kronprinz" nach Deutsch-Ostafrika eingeschifft. Hier wird die Expedition mit den von dem bayrischen Landtagsabgeordneten Eugen Albresch in Neustadt a. d. Haardt erfundenen Apparaten, die zur Bekämpfung der Schnaken und des Heu- und Sauerwurms erfolgreich angewendet worden sind, die Vernichtung der Tsetsefliege und der Anopheles versuchen, die die Schlafkrankheit und Malaria auf Menschen übertragen.

Oryctes nasicornus als Schädling. Gegen die seit einiger Zeit die samoanischen Kokospalmenpflanzungen heimsuchenden Nashornkäfer (Oryctes nasicornus) wird jetzt mit allen Mitteln vorgegangen, da die Schädigungen der Bestände durch dies gefährliche Insekt bereits erheblich sind und die Gefahr der Vermehrung desselben groß ist. Es wurde daher angeordnet, daß alle Eingeborenen an einem bestimmten Wochentage die Palmen abzusuchen haben. Diese Maßregel scheint nach dem Berichte der Schlesischen Zeitung wirkungsvoll zu sein, denn innerhalb weniger Wochen wurden der Kommission zur Bekämpfung des Nashornkäfers, die aus Pflanzern unter Vorsitz eines Regierungsbeamten gebildet wird, etwa 1 Million Larven und 55000 Käfer abgeliefert. Wenn dieses Absuchen unter scharfer amtlicher Kontrolle fortgesetzt wird, so hofft man ernsten Verlusten noch rechtzeitig vorbeugen zu können. Die Bestände machen teilweise allerdings schon heute einen recht traurigen Eindruck. Bei vielen Palmen sind die Blätter fast ganz abgefressen bis auf die großen Blattrippen, die skelettartig sich vom blauen Tropenhimmel abheben. An manchen Stellen hat man bereits mit dem Umhauen der Bäume begonnen, doch wird vor zu eiligen Maßnahmen gewarnt, da sich die teilweise Vernichtung des Ungeziefers bereits bemerkbar macht und die Palmen sich etwas zu erholen scheinen. Ernteausfälle werden sich zur Hauptsache erst im kommenden Jahre zeigen. 1910 wurde für 3 Millionen Mark Kopra ausgeführt.

An die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Prof. Dr. A. Spuler, Erlangen und Dr. Max Nassauer, Frankfurt a M., Rheinstraße 25.
Verlag der Fauna exotica: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Für Inserate: Geschäftsstelle der Entomologischen Zeitschrift, Hohenzollernplatz 14. — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

30. Dezember 1911. No. 11. I. Jahrgang.

Fauna exotica.

Mitteilungen aus dem Gebiete der exotischen Insektenwelt.

Fauna exotica sera publiée, avec la collaboration d'eminents entomologistes et naturalistes, par la Société entomologique internationale de Francfort s/M. Le Journal de la société paraît deux fois par mois chez M **Aug. Weisbrod** à Francfort s/M. Fauna exotica et Entomologische Zeitschrift sont publiés ensemble et on n'accepte des abonnements que pour les deux journaux aux conditions mentionées à la tête de l'Entomol. Zeitschrift. Toute la correspondance scientifique et les manuscripts doivent être envoyés à M. le **Dr. Max Nassauer, Francfort s/M.,** Rheinstr. 25.

Société Entomologique Internationale de Francfort s/M.

Fauna exotica wird unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher vom Internationalen Entomologischen Verein E. V. zu Frankfurt a. M. herausgegeben. Das Blatt erscheint zweimal monatlich bei **Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M.** Fauna exotica ist nur gemeinsam mit der Entomologischen Zeitschrift zu den am Kopf derselben verzeichneten Bedingungen zu beziehen. Alle wissenschaftliche Korrespondenz und Manuskripte werden an die Adresse des Herrn **Dr. Max Nassauer, Frankfurt a. M.,** Rheinstraße 25, erbeten.

Internationaler Entomologischer Verein E.V. zu Frankfurt a. M.

Fauna exotica will be published with the assistance of great entomologists and naturalists by the International Entomological Society of Francfort o/M. The journal appears fortnightly and is printed by Mr. **Aug. Weisbrod** at Francfort o/M. Fauna exotica and Entomologische Zeitschrift are published together and can only be subscribed jointly under the conditions mentioned on the heading of the Entomol. Zeitschrift. All the scientific correspondence and manuscripts are to be sent to Mr. **Dr. Max Nassauer, Francfort o./M.,** Rheinstraße 25.

International Entomological Society of Francfort o/M.

Fünf neue exotische Heterocera.

Von *Embrik Strand* (Berlin, K. Zool. Museum).

Familie Janidae.

Ormiscodes (?) afflata Strand n. sp.*)

Ein ♂ von Sarayaku in Ecuador (coll. W. Niepelt).

Ich glaube diese Art zu *Ormiscodes* stellen zu müssen, wie diese Gattung sich aber von *Dirphia* eigentlich unterscheidet, ist aus der Literatur nicht mit in allen Fällen genügender Sicherheit zu ersehen.

Beide Flügel oben hellbräunlich, etwa rehfarbig, die Hinterflügel am dunkelsten, die Vorderflügel mit gelblichem Ton. Letztere mit grauweißlich angehauchtem, 11—12 mm langem, außen wellig begrenztem Basalfeld, einem tiefschwarzen, 3 × 1,5 mm großen, viereckigen, quergestellten Discozellularfleck, einer feinen, zickzackförmigen, dunkeln, fein heller begrenzten Postmedianlinie, die am Vorderrande um 34, am Hinterrande um 22 mm von der Wurzel entfernt ist, und im Saumfelde zieht sich eine grauweißlich angehauchte, unbestimmt und unregelmäßig begrenzte Querzeichnung vom Vorderrande bis zum Analwinkel, hinten, wo sie am deutlichsten ist, den Saum erreichend. — Im Hinterflügel ist das Wurzelfeld nicht besonders gezeichnet, der Discozellularfleck ist größer (4 × 3 mm), aber nicht so tief schwarz, im Saumdrittel finden sich wurzelwärts zwei undeutliche, dunkle, parallele Querstreifen, während die distale Hälfte dieses Feldes eine grauweißliche Binde bildet, die in der vorderen Hälfte einen hellbräunlichen randständigen Querwisch einschließt.

Unterseite beider Flügel etwa wie die Oberseite der Hinterflügel, ohne andere Zeichnungen als eine höchst undeutliche, graulich angehauchte, 4—5 mm breite, innen gezackte Saumbinde und einen grauweißlichen, insbesondere im Vorderflügel undeutlichen Postmedianquerstrich, der im Vorderflügel von der Wurzel um etwa 39 mm vorn und 25 mm hinten entfernt ist, während im Hinterflügel die entsprechenden Zahlen 30 und 17 sind.

Kopf und Thorax braun, Antennen bräunlichgelb, Palpen und Beine einfarbig braun. Die Dorsalhälfte des Abdomen dunkel ockergelb mit fünf bis sechs wenig deutlichen (bisweilen vielleicht ganz fehlenden) schwarzen Querbinden, von denen die basale die deutlichste ist; unten ist Abdomen braun. — Flügelspannung 80, Flügellänge 44, Körperlänge 34 mm.

*) Die Typen aller 5 Arten gehören Herrn W. Niepelt (Zierlau).

Familie Notodontidae.

Hemiceras Dyari Strand n. sp.

Ein ♂ von Sarayaku in Ecuador (coll. Niepelt)

Nach der verdienstlichen Bestimmungstabelle der *Hemiceras*-Arten von Dyar in: Proc. Entom. Society Washington IX, p. 56 sq. kommt man auf *muscosa* Schaus (beschrieben in: Proc. U. S. Nat. Mus. 29, p. 290—291), in der Tat stimmt aber die Originalbeschreibung der letzterer gegenüber gestellten Art, *H. brunnea* Schaus (in: Trans. Ent. Soc. London 1901, p. 336—337) besser mit unserem Tier als die Originalbeschreibung von *muscosa*.*) Von der Beschreibung von *H. brunnea* Schaus nur durch folgendes abweichend: Der Innenrand der Vorderflügel ist nicht ausgerandet nahe der Basis, wohl aber an dem Analwinkel, vereinzelte grauliche Schuppen kommen kaum vor, wohl aber, je ein Punktfleckchen bildend, neben den schwarzen Flecken, die innere Querlinie (-reihe) verläuft von der Medianrippe an nicht gerade, sondern zickzackförmig, auf den Innenrand; die äußere Punktreihe entspringt auf dem Vorderrande in 4,5 mm Entfernung von der Spitze und divergiert nach hinten vom Saume, so daß sie längs der Rippe 3 um 7 mm vom Saume entfernt ist und verläuft dann zwischen 2 und dem Innenrande als eine zickzackförmige Linie, die allerdings größtenteils aus einem saumwärts offenen Winkel besteht. In oder an der Zelle ist kein anderer dunkler Fleck als der Discozellularfleck vorhanden. Flügelspannung 43, Flügellänge 22, Körperlänge 19 mm. Die gekämmte Partie der Fühler ist 7 mm lang. — Palpen an der Spitze weißlich, sonst braun. Stirn und Innenseite der Basis der Antennen weiß. Unten ist das Innenrandfeld der sonst braunen Vorderflügel und die Hinterflügel gelblich-weiß, an letzteren mit bläulichem Schimmer.

Anmerk.: Die von Saalmüller aus Madagaskar beschriebene *Hemiceras hieroglyphica* Saalm. (in: Lepidopteren von Madagaskar, II, pag. 405, fig. 208) ist, wie auch von Saalmüller richtig

*) Von der ebenfalls nahe verwandten *Hemiceras amanda* Schaus 1911 abweichend u. a. durch die in der Basalhälfte helleren Hinterflügel.

angegeben, eine Eule, hat aber dann natürlich nichts mit der echten *Hemiceras* zu tun, bildet vielmehr offenbar den Typus einer noch unbenannten Gattung, für welche ich hiermit den Namen ***Hemiceratoides* Strand** vorschlage.

Familie Geometridae.

Dysphania (Euschema, Hazis) Niepelti Strand n. sp.

Ein ♀ von Neu-Mecklenburg (coll. Niepelt).

Mit *D. Snelleni* Pagenst. (sub *Hazis* in: Jahrb. d. Nass. Ver. f. Naturk. 39, p. 62) nahe verwandt, aber durch folgendes abweichend: Die Rippen der Vorderflügel zum großen Teil hell bestäubt, im Analwinkel sind keine gelben Flecke und längs des Saumes keine graugelbliche Bestäubung, die weiße Submedianquerbinde verläuft wie bei *Snelleni*, ist aber hinten weniger deutlich verschmälert, zwischen dieser und dem Saume findet sich in dem Felde 1 b nur ein ganz kleiner isolierter weißer Fleck und demgegenüber im Felde 2 ein viereckiger weißlicher Fleck, der aber kleiner als bei *Snelleni* ist, während der Fleck an der Basis des Feldes 5 von demjenigen bei *Snelleni* kaum verchieden ist; endlich besteht die Subapicalbinde wie bei *Snelleni* aus vier Flecken, die aber erheblich kleiner als bei dieser sind (bis 4,5 mm, bei *Snelleni* etwa 7 mm lang). Im Wurzelfelde der Vorderflügel findet sich nur hinter der Mittelrippe ein weißlicher Längswisch, der schmal und undeutlich ist. — Die Hinterflügel sind orangegelb, in der Endhälfte am stärksten gerötet, während von der blauschwarzen Färbung nur drei Querbinden erhalten sind, von denen die basale eine Breite von ca. 5 mm hat, die mediale, die innen mitten ausgerandet und demgegenüber am Außenrande, sowie auch am Vorderrande verbreitert erscheint, ist sonst nur etwa 3 mm breit, an der Außenseite aber an den Rippen 3, 4, 6 und 7 saumwärts gezähnt, und zwar verlängert sich diese schwarze Bestäubung auf den Rippen 3, 4 und 7 bis zum Saume; die schwarze Saumbinde ist von 2 bis 4 mm breit, aus innen abgerundeten, breit zusammengeflossenen Flecken gebildet und ist auf dem Vorderrande mit der Medianbinde linienschmal verbunden; auch der Innenrand ist schmal geschwärzt. Körper oben wie bei *Snelleni*, jedoch ist die Behaarung der Mitte des Thoraxrückens so wenig gut erhalten, daß ich nicht sicher erkennen kann, ob dieselbe nicht mit gelblichen Haaren jedenfalls stark gemischt ist.

Unten sind die Flügel wie oben, jedoch die blau schwarzen Partien der Hinterflügel mehr ausgedehnt und die Mittelbinde in den Feldern 3 und 4 noch stärker saumwärts gerückt bezw. verbreitert, und an der Wurzel vorn sind die Hinterflügel gelb. — Der Körper ist unten größtenteils schwarz, die Bauchringe jedoch am Hinterrande zum Teil schmal gelblich, und die Vorderbrust ist gelb.

Flügelspannung 80, Flügellänge 42, Körperlänge 26, Fühlerlänge 20 mm.

Anmerk.: In der Beschreibung von *Dysphania Snelleni* werden die hellen Figuren der Vorderflügel als „blau" bezeichnet, in der Tat sind sie aber weißlich wie bei vorliegender Art.

Familie Arctiidae (Familie „Dioptidae")

Hyalurga (Lauron) cinctella Strand n. sp.

Ein ♀ von Sarayaku, Ecuador (coll. Niepelt).

Was die Autoren unter dem Namen *Lauron* verstehen, geht aus der Literatur nicht mit Sicherheit hervor, und auch die Familie *Dioptidae* ist sehr problematisch. Daß die *Lauron*-Arten die größte Aehnlichkeit mit der Arctiidengattung *Hyalurga* haben und zum Teil auch dieselben Arten von verschiedenen Autoren zu beiden Gattungen gestellt worden sind, ist bekannt genug. Damit die systematische Stellung des mir vorliegenden Tieres etwas genauer als durch den fraglichen Gattungsnamen allein präzisiert werden kann, hebe ich hiermit einige der generischen Merkmale hervor.

Im Vorderflügel entspringt Rippe 5 näher 4 als 6, im Hinterflügel sind acht Rippen vorhanden, und 8 entspringt aus der Zelle unweit der Basis, während 6 und 7 lang gestielt sind. Fremulum vorhanden. Rippe 1 c der Vorderflügel fehlt. Diese Merkmale verweisen das Tier zu den Arctiiden. Verglichen mit der typischen Art von *Hyalurga (fenestra* L.) ergeben sich keine wesentlichen Unterschiede; daß die bisher als *Lauron* bezeichneten Falter kleiner und vielleicht durchgehends dunkler als *Hyalurga* gefärbt sind, berechtigt doch nicht dazu, eine generische Trennung vorzunehmen und noch weniger eine familiäre. Auch die Zeichnungen haben genau den gleichen Typus. Mit Möschler kann ich überhaupt keine brauchbaren Unterschiede zwischen *Hyalurga* und *Lauron* finden und vereinige sie daher.

Die Art hat mit *H. transita* Möschl., deren Typen mir vorliegen, die größte Aehnlichkeit. Vorderflügel schwarz mit einem hyalinen Submedianfeld, das die Mitte des Dorsalfeldes einnimmt, aber den Innenrand nicht ganz erreicht und das ferner die Basis des Feldes 2 bedeckt; in der Zelle sind kleine unregelmäßige hyaline Stellen vorhanden, jedoch kann ich nicht mit Sicherheit erkennen, ob das nur daher kommt, daß die Flügel daselbst etwas abgerieben zu sein scheinen. Ferner findet sich eine hyaline Postmedian- oder wenn man will, Subapikalbinde, die fast senkrecht auf den Vorderrand gerichtet ist, aber weder diesen, noch den Saum, noch den Hinterwinkel erreicht; sie ist birnenförmig, vorn zugespitzt, 7 mm lang (senkrecht auf den Vorderrand gemessen) und bis 4 mm breit, vorn kaum halb so breit, hinten ist sie vom Saum um 2,5 mm entfernt, während die Entfernung von der Flügelspitze 5,5 mm beträgt; von dem übrigen hyalinen Feld wird sie durch eine etwa 4 mm breite, senkrecht auf den Vorderrand gerichtete Binde von der schwarzen Grundfarbe getrennt. Längs des ganzen Flügelrandes zieht eine orangerote, ca. 1,5 mm breite Binde hin, welche jedoch nirgends den Rand ganz erreicht, der also überall schwarz bleibt, allerdings vorn und hinten linienschmal, außen etwa in der Breite der roten Binde. Hinterflügel wie die Vorderflügel schwarz mit roter Submarginalbinde, die jedoch am Hinterrande nicht die Wurzel und anscheinend nur die Mitte des Vorderrandes erreicht; der Flügel wird aber größtenteils von einem hyalinen Feld eingenommen, das sich vom Vorderrande der Zelle bis ganz zum Hinterrande erstreckt und auch die Spitze der Zelle umfaßt, ferner gibt es eine kleine (4 × 1,5 mm), quergerichtete hyaline Subapicalbinde, die von der roten Binde nur linienschmal, von dem anderen hyalinen Feld aber durch eine 2 bis 2,5 mm breite Binde von der Grundfarbe getrennt wird. An der Unterseite tritt die rote Binde beider Flügel weniger deutlich hervor und ist zum Teil schmäler, sonst ist die Unter- wie die Oberseite.

Körper schwarz, auf dem Thorax mit einer roten Seitenrandbinde und hinten einer ebensolchen Mittellängsbinde, die sich auf den Abdominalrücken fortsetzt, ob aber ganz die Hinterspitze erreichend, läßt sich an diesem Exemplare nicht mit völliger Sicherheit erkennen. Ob Zeichnungen an den Seiten und

der Unterseite des Abdomen vorhanden gewesen, muß dahingestellt bleiben. An der Basis des Abdomen oben, auf dem Halskragen und dem Mesonotum je zwei weiße Flecke. Der Kopf ist schwarz, aber mit zwei weißen Stirnflecken, zwei ebensolchen zusammenfließenden auf dem Scheitel, je einem weißen Punktfleck an der Basis der Antennen, das Untergesicht scheint ebenfalls zwei weiße Flecke zu haben, und an der Unterseite der schwarzen Palpen sind drei solche erkennbar. Die Vorderbrust mit mehreren weißen Flecken, die Coxen I sind innen weiß, die Coxen III außen weiß und die Tarsen teilweise jedenfalls weiß gestrichelt.

Flügelspannung 48, Flügellänge 24,5, Körperlänge 20 mm.

Von *H. transita* Möschl. abweichend unter anderem dadurch, daß die rote Binde an der Spitze der Flügel nicht unterbrochen ist, die Größe ist bedeutender etc.

Familie Limacodidae.

Perola cuneata Strand n. sp.

Ein ♀ von Macas, Ecuador (coll. W. Niepelt.).

Vorderflügel mit einer breiten, in der Mitte ganz schwach recurva gebogenen, weißen Längslinie von der Basis bis zum Saume und zwar an der Spitze der Rippe 2 ausmündend. Hinter dieser Linie ist der Flügel graubraun, vor derselben dunkel rostbraun gefärbt. Das Saumfeld wird innen von einer weißlichen, teilweise doppelten Zickzacklinie begrenzt, die in der Mitte um etwa 6 mm vom Saume entfernt ist und nach hinten nur bis zu der weißen Längslinie reicht. Saumlinie schwarzbraun, innen liegt dieser aber eine schmale weiße, unbestimmt begrenzte Binde an, die auch am Innenrande angedeutet ist. Fransen graubraun mit hellerer Basis. — Hinterflügel oben und alle Flügel unten dunkelbraun mit schwachem graulichem Schimmer; die Vorderflügel in der Apicalhälfte vorn mit rostgelblicher Bestäubung; Saumlinie und Rippen dunkler, die Fransen wie oben. Abdomen oben mennigrot, und die Färbung erstreckt sich als ein keilförmiges Feld, dessen Spitze den Halskragen erreicht, nach vorn, während es hinten die volle Breite des Rückens einnimmt; sonst ist der Thoraxrücken sowie der Kopf von der graubräunlichen Färbung des Innenrandfeldes der Vorderflügel. Die untere Hälfte des Abdomen braunschwarz. Beine dunkelgrau, die Tibien I vorn rot, II mit rötlichen Haaren eingemischt. Vorderbrust rötlich, Palpen schwarz. Antennen graubräunlich.

Flügelspannung 58, Flügellänge 30, Körperlänge 25 mm.

Leider fehlt das ♂. Die Annahme, es handle sich um *Perola*, stützt sich allein auf die Stielung der Rippen 2 und 3 im Vorderflügel.

Pyrameis itea Fab. Der australische Admiral.

Von *Bruno Lüddemann*, Richmond-Melbourne.

Des öfteren hatte ich bei meinen Ausflügen in die Umgebung von Melbourne einen Falter beobachtet, welcher mir durch sein vanessaartiges Betragen auffiel. Verschiedene Umstände verhinderten immer das Erbeuten desselben. Endlich fing ich doch einen an einem blühenden Obstbaum; es war Pyrameis itea Fab., hier australischer Admiral genannt. Obgleich nicht selten, ist der Falter nicht leicht zu fangen, da er sehr scheu ist und beim geringsten Umstand das Weite sucht.

Im August d. J. habe ich zufällig eine kleine Anzahl Raupen gefunden und will die Zuchtergebnisse derselben berichten.

Die Eier, die ich selber nicht gesehen habe, werden als oval, abgeflacht an der Oberseite und gerippt geschildert; sie sind an die Futterpflanze angesetzt, manchmal einzeln, häufiger in Paaren. Wenn die letztere Angabe zutrifft, sind sie so placiert, daß sich die Basisflächen einander berühren (Rainbow).

Die Raupen fand ich an einer kleinen Nesselart. Sie leben gesellig und sind sehr verschieden gefärbt, von schiefergrau bis zu blauschwarz; die helleren führen eine dunkle Dorsallinie. Allen gemeinsam ist ein breites gelbes Band an den Seiten, die Ventralpartie ist grünlich. Der ganze Körper ist mit kleinen, dunklen, verzweigten Aesten besetzt. Bis zum halberwachsenen Zustand spinnen die Raupen ein weißliches, seidenartiges Gewebe, unter welchem auch die Häutung stattfindet. Nahezu erwachsen, fällt dann dieses Gespinst fort. Ich war über den großen Appetit der Raupen erstaunt und war froh, als sie sich nach $3^1/_2$ Wochen zur Verpuppung anschickten.

Nur sehr wenige meiner Raupen verpuppten sich an der Futterpflanze, die meisten wählten die Türe und die Wände des Behälters. Von graublauer Farbe und mit kleinen Spitzchen, sowie mit leuchtend goldenen Pünktchen versehen, sind letztere den Vanessa io-Puppen nicht unähnlich, nur daß itea etwas größer ist. Einige der Puppen entbehrten der Goldzeichen, sahen stumpf aus und enthielten Parasiten (Ichneumon).

Des Falters will ich nur kurz erwähnen, er ist an anderen Stellen ausführlich genug beschrieben. Die Basalpartie orangerot, die Medianpartie leicht gelb und die Marginalpartie schwarz; am Apex jedes Vorderflügels ist ein Fleck von hellgelber und zwei von weißer Farbe, die letzteren sind die kleineren. Die Hinterflügel sind rauchschwarz an der Costa und der Hinter-Marginale und werden nach der Innen-Marginale zu braunrot. Vier blaue Augen mit schwarzen Ringen laufen mit der hinteren Marginale parallel. Die Unterseite der Vorderflügel ist nahezu die gleiche wie die Oberseite, nur im ganzen etwas heller; in der Zelle steht je ein blauer Ring. Die Hinterflügel-Unterseite ist ein Gewirr von grauen und schwarzen Linien und Flecken.

Beim Ausruhen sitzt der Falter mit ausgebreiteten Flügeln, schlägt dieselben aber bei einer Störung zusammen; an Zäunen, Mauern etc. sitzt er mit dem Kopf nach unten, schrittweise laufend und ebenfalls mit den Flügeln klappend. Er besucht gern blühende Obstbäume und ist auch an feuchten Wegstellen zu treffen. Sein Verbreitungsgebiet erstreckt sich sehr weit und umfaßt Süd-West- und Süd-Australien, Victoria, Neu-Süd-Wales, einige Teile von Queensland, Tasmanien und die Norfolkinsel.

Vielen der verehrten Leser werde ich ja nichts Neues mit meinen Ausführungen erzählt haben, immerhin hoffe ich doch, daß es nicht so ganz umsonst geschehen ist.

Kleine Mitteilungen.

Pfeilgift aus Käferlarven. Mit welchem Beobachtungssinn die Naturvölker begabt sind, mit welcher Findigkeit sie die in der Tier- und Pflanzenwelt verborgenen Kräfte für ihren Bedarf heranzuziehen wissen, lehrt uns die Herstellung der Pfeilgifte. Einer Notiz der Germania entnehmen wir, daß diese primitiven Volksstämme alle Giftstoffe kennen, die in den Pflanzen und Tieren ihrer Umwelt vorkommen, und benutzen sie, um sich furchtbare Waffen gegen ihre Feinde zu schaffen. Eine große Anzahl von

solchen Pfeilgiften sind allmählich bekannt geworden, so das muskellähmende Curare der südamerikanischen Indianer, Gifte von Schlangen und Kröten. Aber je weiter wir in die Lebensgewohnheiten der Wilden eindringen, um so mehr vergrößert sich unser Wissen von derartigen Substanzen. So hat neuerdings Stabsarzt Trommsdorff, wie er im Archiv für Tropenhygiene mitteilt, im Kaukanfelde (im Nordosten von Südwestafrika) ein Pfeilgift, dessen sich die Kalaharibuschleute bedienen, entdeckt, das aus den Larven von Käfern gewonnen wird. Welcher Art die Käfer zugehörten, war nicht zu ermitteln, da die Larven sich nicht weiter entwickelten. Dagegen ließ sich ihre hohe Giftigkeit feststellen. Denn der Preßsaft aus den Larven, der Tieren eingespritzt wurde, verursachte alsbald schwere Vergiftungserscheinungen, denen die Tiere erlagen. In vielen Organen, Darm, Nieren und Lungen, kam es zu Blutungen. Besonders aber wurde die Atmung geschädigt, und der Tod trat durch Atemlähmung ein. Welche chemische Natur dies Käfergift besitzt, ist nicht bekannt, wahrscheinlich gehört es aber den sogenannten Ptomaïnen an, das sind Leichengifte, die infolge Fäulnis von Eiweißstoffen entstanden sind.

Einladung

zum 30jährigen Stiftungsfest des Vereins „Lepidoptera" zu Gera.

Am Sonntag, Montag und Dienstag, den 21. bis 23. Januar 1912, findet in Gera (Reuß) im Gewerbehause (5 Minuten vom preußischen Bahnhofe entfernt) die Feier des 30jährigen Stiftungsfestes des Vereins „Lepidoptera" zu Gera (Reuß) statt, verbunden mit einer Ausstellung von entomologischen Sammlungen. Unter diesen wird eine lokale Lepidopterensammlung berechtigtes Interesse erregen. Alle Falter dieser Sammlung sind ausschließlich im Sammelgebiete des Vereins von seinen Mitgliedern erbeutet worden, so daß man sich ein ziemlich klares Bild über die hiesige Falterfauna bilden kann. Sonntag, den 21. Januar, findet um 11 Uhr früh die Festsitzung statt. Entomologen, die nach Gera kommen wollen, können sich auch an der gleichzeitig stattfindenden Tausch- und Kaufbörse beteiligen. Für Unterkunft wird gesorgt. Abends 8 Uhr findet ein Festessen statt, trocknes Gedeck 2.50 Mk. Anmeldungen werden erbeten bis zum 15. Januar an Herrn Kaufmann Richard Dieroff, Gera, Reichstraße 46. Alle Entomologen von nah und fern sind herzlichst eingeladen. Händler, welche Utensilien etc. oder Literatur auszustellen gedenken, wollen sich ebenfalls an Herrn Dieroff wenden. Platzgebühren werden nicht erhoben. Der Verein Lepidoptera rechnet mit einem starken Besuche.

Kataloge.

Das neue „Verzeichnis exotischer Lepidopteren" des Naturhistorischen Instituts „Kosmos" (H. Rolle) Berlin W. 30, Speyererstr. (Preis 75 Pf.) ist in wesentlich veränderter Gestalt und um 1/2 Druckbogen stärker erschienen. Derselbe ist nach der neuesten Literatur — A. Seitz (für die Tagfalter), R. Haensch (Ithomiiden), H. Riffarth (Heliconiiden), H. Stichel (Riodiniden [Erycinidenl]), v. Rothschild-Jordan (Sphingiden) — geordnet, dem Rest sind die Kirbyschen Kataloge zugrunde gelegt. Den Namen sind erfreulicherweise durchweg die Autorbezeichnungen und auch genaue Angaben über die Fundorte der Tiere zugefügt.

Durch ein alphabetisches Register der Gattungen und höheren systematischen Einheiten wird der Gebrauch des vielen Sammlern sicherlich sehr willkommenen Verzeichnisses erleichtert. Der Preis von 75 Pfg., der schon bei Bestellungen von 5 Mk. an zurückvergütet wird, erscheint in Anbetracht der großen Arbeit, welche eine derartige Zusammenstellung macht, durchaus angemessen. Sp.

Bücherecke.

Brehms Tierleben. Allgemeine Kunde des Tierreichs. 13 Bände. Mit über 2000 Abbildungen im Text und auf mehr als 500 Tafeln in Farbendruck, Kupferätzung und Holzschnitt sowie 13 Karten. Vierte, vollständig neubearbeitete Auflage, herausgegeben von Prof. Dr. Otto zur Strassen **Band VIII: Die Vögel.** Neubearbeitet von William Marshall, vollendet von F. Hempelmann und O. zur Strassen. Dritter Teil. Mit 85 Abbildungen im Text und 40 Tafeln. In Halbleder gebunden 12 Mark.

Zur Freude aller, die guten populär-wissenschaftlichen Werken einen ordentlichen Platz in ihrer Bücherei eingeräumt haben, ist ein weiterer Band des neuen „Brehm" erschienen. Wenn wir sagen, daß darin zunächst die Papageien behandelt sind, so ist bezüglich des Inhalts dieses Kapitels nichts hinzuzufügen. Anders bei den „Rakenvögeln", die drei Viertel des Bandes füllen. Die Blaurake, einer der schönsten unserer heimischen Vögel, ist wohl vielen bekannt, wenn auch ihr Name Mandelkrähe bezüglich ihrer Stellung im System der Vogelwelt irreführt. Eisvögel, Bienenfresser und Hopfe sind ihre nächsten Verwandten; aber auch die ganze Sippe der Eulen gehört hierher; ferner die Seglervögel, unter denen der Mauersegler, die mit kreischendem Geschrei straßab, straßauf jagende Turmschwalbe, unser schnellster Vogel ist, während die die eßbaren Vogelnester bauende Salangane in gewisser Beziehung vielleicht der interessanteste Vogel überhaupt genannt werden kann. Den „Schmetterlingen unter den Vögeln", den „geflügelten Edelsteinen": den Kolibris, ist ein breiter Raum gewährt. Mäusevögel und Nageschnäbler folgen; die Spechtvögel, scheinbar so verschiedene Tiere wie Pfefferfresser und echte Spechte in sich vereinigend, beschließen den Band. Dem farbenfrohen Künstler war also weiter Spielraum zur Schaffung bunter Bilder gegeben, und herrliche Farbentafeln — fast alle von W. Kuhnerts Meisterhand, daneben eine vortreffliche Spechttafel von Heubach-München — schmücken demgemäß auch diesen Band. Unter den Tafeln nach Photographien möchten wir dem Blatt mit verschiedenen Bildern des Waldkauzes, des Virtuosen im Gesichtsausdruck oder sagen wir lieber im Gesichterschneiden, den Preis zuerkennen. Der Text steht bezüglich Neubearbeitung auf derselben hohen Stufe wie die schon erschienenen Bände. Möge die neue Auflage rüstig vorwärtsschreiten. „Brehm" bleibt doch „Brehm"!

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Prof. Dr. A. Spuler, Erlangen und Dr. Max Nassauer, Frankfurt a M., Rheinstraße 25.
Verlag der Fauna exotica: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

13. Januar 1912. No. 12. I. Jahrgang.

Fauna exotica.

Mitteilungen aus dem Gebiete der exotischen Insektenwelt.

Fauna exotica sera publiée, avec la collaboration d'eminents entomologistes et naturalistes, par la Société entomologique internationale de Francfort s/M. Le Journal de la société paraît deux fois par mois chez M **Aug. Weisbrod** à Francfort s/M. Fauna exotica et Entomologische Zeitschrift sont publiés ensemble et on n'accepte des abonnements que pour les deux journaux aux conditions mentionées à la tête de l'Entomol. Zeitschrift. Toute la correspondance scientifique et les manuscripts doivent être envoyés à M. le **Dr. Max Nassauer, Francforts/M.,** Rheinstr. 25.

Société Entomologique Internationale de Francfort s M.

Fauna exotica wird unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher vom Internationalen Entomologischen Verein E. V. zu Frankfurt a. M. herausgegeben. Das Blatt erscheint zweimal monatlich bei **Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M.** Fauna exotica ist nur gemeinsam mit der Entomologischen Zeitschrift zu den am Kopf derselben verzeichneten Bedingungen zu beziehen. Alle wissenschaftliche Korrespondenz und Manuskripte werden an die Adresse des Herrn **Dr. Max Nassauer, Frankfurt a. M.,** Rheinstraße 25, erbeten.

Internationaler Entomologischer Verein E.V. zu Frankfurt a. M.

Fauna exotica will be published with the assistance of great entomologists and naturalists by the International Entomological Society of Francfort o/M. The journal appears fortnightly and is printed by Mr. **Aug. Weisbrod** at Francfort o/M. Fauna exotica and Entomologische Zeitschrift are published together and can only be subscribed jointly under the conditions mentioned on the heading of the Entomol. Zeitschrift. All the scientific correspondence and manuscripts are to be sent to Mr. **Dr. Max Nassauer, Francfort o./M.,** Rheinstraße 25.

International Entomological Society of Francfort o/M.

Trois Myrméléonides (Neur.) nouveaux de l'Afrique.

Par le *R. P. Longin Navás*, S. J.

1. **Palpares longicornis** sp. nov. (Iribu Palparini)*).

Similis submaculato Kolbe et nyicano Kolbe.

Caput flavum, fronte fusca, palpis subtotis fuscis; antennis tenuibus, longis, thorace longioribus, clava parum dilatata, obtusa, nigris, primo articulo flavo; oculis fuscis; vertice fornicato, fascia longitudinali fusca.

Thorax flavo pilosus, fascia dorsali longitudinali media fusco-rufa, lateralibus in pronoto angustis, in meso- et metanoto fere obsoletis. Pleura fusca, flavo varia.

Abdomen testaceo-ferrugineum, ad basim flavo, reliquum fusco pilosum, postice obscurius. Cerci (fig. 1a) cylindrici, fusco pilosi, apice sursum curvati, modice ampliati, obtusi. Lamina subgenitalis apice truncata.

Pedes flavi, nigro setosi; femoribus basi fusco-ferrugineis; tibiis apice et tarsis totis nigris; calcaribus parum arcuatis, tres primos tarsorum articulo superantibus, ferrugineis.

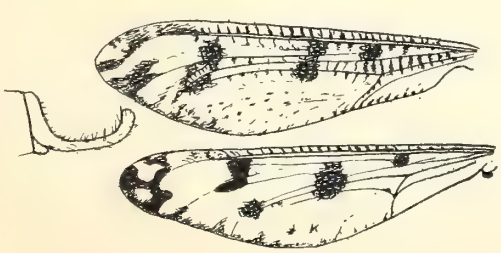


Fig. 1.
Palpares longicornis ♂ Nav.
Extrémité de l'abdomen et ailes de la gauche.

Ala (fig. 1) angusta, apice eiliptice rotundata vel subacuta, hyalina, fusco maculata; reticulatione flavida, inter maculas fusca, longiter pilosa; margine externo angustissime et dilute fusco limbato; stigmate sordide flavo.

Ala anterior fasciis incompletis: 1ª basilari ad ortum sectoris tessellata, usque ad procubitum; 2ª ante medium tessellata, a radio ultra cubitum, medio angustata; 3ª antestigmalis obliqua, a sectore ultra cubitum, tessellata, ante procubitum deficiens; 4ª anteapicali in duas divisa, anteriore obliqua, sinuosa, prater radium externe, posteriore latiore, oblonga, ad marginem. Multa venula fusco limbata, obscurius in 3º basilari et area costali, dilutius in reliquo.

Ala posterior fasciis incompletis: 1ª basilari punctiformi ad originem sectoris; 2ª media suborbiculari, tessellata, a sectore ultra ramum recurrentem; 3ª antestigmali in duas divisa, anteriore obliqua majore, a radio ad ramum inferiorem sectoris, posteriore suborbiculari, dilutiore, ad cubitorum arcum; 4ª apicali lata, aream hyalinam duplicem anteriorem et posteriorem liberante. Venula costales multa fusco limbata. Aliquot atomi fusci diluti in tertio posteriore et stria marginales in tertio exteriore. Pilula disco testaceo-rufo.

Long. corp. ♂	42	mm
„ al. ant.	51	„
„ „ post.	50	„
„ antenn.	12	„
„ cerc.	5	„

Patrie: Afrique, Nord de Nigritie, Zungeno, 19 nov. 1910, Dr. J. W. Scott-Machic (Mus. de Londres).

Bankisus gen. nov. (tribu Gymnocnemini).

Similis Gymnocnemia.

Antenna graciles, thorace longiores.

Pedes debiles, longi; calcaribus nullis; tarsis longis, articulo 1º tribus sequentibus simul sumptis aquilongo, 5º primo longiore.

Ala longitudine subaquales vel posteriores longiores, venulis radialibus ante sectorem paucis, fere 3 in anteriore, 1 in posteriore; linea plicata manifesta; sectore radii multo ante ramum obliquum orto.

Ala anterior area costali angusta, venulis aliquot ante stigma furcatis, ad stigma ampliata.

Il s'écarte du genre Gymnocnemia par la forme des ailes et plar la présence de la ligne longitudinale formée par les branches courbées du secteur et quelques vénules, comme chez quelques Acanthaclisini; du genre Gymnoleon Banks en outre

*) Dans un travail sous presse dans la revue "Broteria" dont la publication a été interromque par la révolution de Portugal je crée cette tribu des Myrméléonides et j'en donne la caractéristique avec celles des autres tribus; et dans les Actes de la Société Scientifique de Bruxelles je propose la clé dichotomique des genres que j'admets dans cette nouvelle tribu.

par la ténuité des pattes et la différence de longueur des articles des tarses.

Je l'ai appelé Bankisus en honneur du distingué Névroptériste américain Mr. Banks, auquel je suis redevable de plusieurs hommages.

Le type du genre est l'espèce suivante.

Bankisus oculatus sp. nov.

Caput cum palpis flavum; fronte picea, occipite testaceo, lateraliter inflato; antennis gracilibus, flavidis, fusco annulatis; oculis fuscis.

Thorax superne carneo-pallidus, antice albo longiter pilosus, inferne fuscus.

Abdomen fuscum, superne macula testacea grandi in segmentis intermediis; pilis albidis.

Pedes graciles, teretes, longiter pilosi, albidi, femoribus partim fuscescentibus.

Ala ad regionem stigmatis ampliata, apia acuta; membrana hyalina, iridea, fusco maculata, reticulatione alba fusco varia, maxime inter maculas.

Ala anterior (fig. 2) venis subcostali et radiali rufescentibus, striis fuscis; poscubito flexuoso, in marginem directe desinente; area costali angusta, stigmate grandi, saugnineo in macula fusca sito; area apicali serie venularum gradatarum; area radiali 3 venulis internis seu ante sectorem; sectore ante ramum obliquum cubiti orto. Aliquot venula fusco

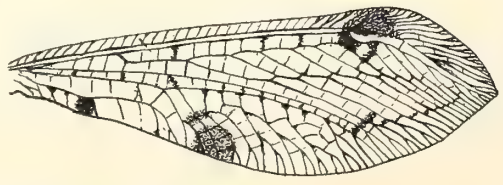


Fig. 2. Bankisus sculatus Nav. Aile antérieure.

limbata striolas guttasque formantes, pracique radiales et aliquot intercubitales. Praterea dua gutta ad marginem posticum: 1ª interior minor obscuriorque ad curvam postcubiti, 2ª exterior dilutiorque, oculiformis, ultra finem rami obliqui, alia superposita angusta.

Ala posterior angustior, reticulatione magis fusca, membrana minus maculata, tribus maculis fuscis in tertio apicali, 1ª grandi ad stigma, 2ª media in area apicali prope apicem, 3ª minor ad marginem posticum opposita stigmali.

Long. corp. 17 mm
„ al. anter. 22 „
„ „ poster. 22 „

Patrie: Afrique, Mashonaland, 22 décembre 1905, G. A. K. Marshall (Mus. de Londres).

Klapalekus gen. nov.

Dénominé en hommage le Mr. Klapálek, distingué Névroptériste de Prague.

Antenna thorace breviores.

Abdomen ala posteriore brevius.

Pedes robusti, tibiis I et II brevioribus femoribus I et II; calcaribus 1º tarsorum articulo brevioribus; tarsis articulis 1º et 5º longis, hoc longiore, intermediis brevibus.

Ala angusta, anteriores longiores, area costali angusta, simplici, apicali angusta, venulis furcatis, nullis gradatis seu in seriem gradiformem dispositis.

Ala anterior area radiali plus quam 5 venulis ante sectorem; sectore vadii ultra ramum obliquum orto; ramo cubiti parum aperto, anastomosi perspicua.

Ala posterior area radiali 1 venula ante sectorem; postcubito directe in marginem desinente.

Ce genre appartient à la tribu des Neuroleini nom. nov., si on veut admettre cette tribu aréée par Mr. Banks (Annals of the Entom. Soc. of America, 1911, p. 2) avec un lapsus évident pour le nom.

En effet, Mr. Banks prend pour type de cette tribu mon genre Nemoleon (Actas y Mem. del I Congreso de Nat. Esp., 1908, p. 147), en lui assignant pour type mon espèce Nemoleon arenarius. Or ce n'est pas Nemoleon, mais bien Neuroleon arenarius qu'il faut lire, et le genre Neuroleon est évidemment celui que Mr. Banks voulait désigner, formé par moi-même à continuation du genre Nemoleon (Ibid., p. 148), en lui attribuant en premier lieu l'espèce arenarius Nav.

Conséquemment il faut dire tribu des Neuroleini et inclure sous le genre Neuroleon les espèces citées par Bank sous Nemoleon, savoir:

Neuroleon Alcidice Banks
„ 4-maculatus Banks
„ filiformis Gerst.
„ Kituanus Kolbe.

Les épérons nettement plus courts que la premier article des tarses séparent aisèment ce genre Klapalekus du genre Neuroleon, avec lequel il a beaucoup de ressemblance externe.

Le type est l'espèce suivante.

Klapalekus nubilatus n. sp.

Caput facie flava, macula inter antennas nigra, antice emarginata; palpis gracilibus, pallidis; antennis rufescentibus, fusco annulatis, 1º articulo grandi, lato, flavo, linea antica transversa fusca, clava mediocriter dilatata; vertice rufescente, bina linea transversa maculari fusca.

Prothorax latior quam longior, pilis lateralibus longis, anticis brevibus, albis; disco rufescente, linea media in duas longitudinaliter divisa postice ampliata et laterali, fuscis, puncto laterali anteriore fusco. Meso et metathorax subtoti fusci, rufescente varii.

Abdomen fuscum, albo breviter pilosum, aliquot segmentis dorso macula laterali ferruginea parum distincta notatis.

Pedes straminei, nigro setosi, femoribus tibiisque crassis, fusco partim pictis; calcaribus testaceis, subrectis, medium primi articuli tarsorum attingentibus aut superantibus; tarsis gracilibus, albidis, singulis articulis apice fuscis.

Ala angusta, apice subacuta, membrana hyalina; reticulatione fusca, albido crebre punctata; sectore radii 8 ramis.

Ala anterior costa leviter convexa; stigmate fusco, longitudinali, ad subcostam pallidiore; aliquot venulis fusco limbatis duas strias umbrosas efficientibus: 1ªm posteriorem ad anastomosim rami oblique, 2ªm anteriorem in disco in tertio apicali, ad venulas gradiformes; aliquot axillis furcularum marginalium fusco pariter limbatis.

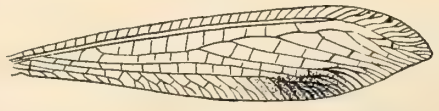


Fig. 3. Klapalekus nubilatus Nav. Aile postérieure.

Ala posterior (fig. 3) ad apicem cubitorum nebula fusca diluta notata; axillis aliquot furcularum anguste fusco limbatis.

Long. corp. 15 mm
— al. anter. 20 „
— — post. 19,5 „

Patrie: Nord de la Nigritie, Zungeno, 23 fevrier 1911, J. W. Scott-Macfie (Mus. de Londres).

Saragosse, novembre 1911.

Humboldts Nachrichten*)

über die

in Mexiko einheimischen seidenspinnenden Raupen,

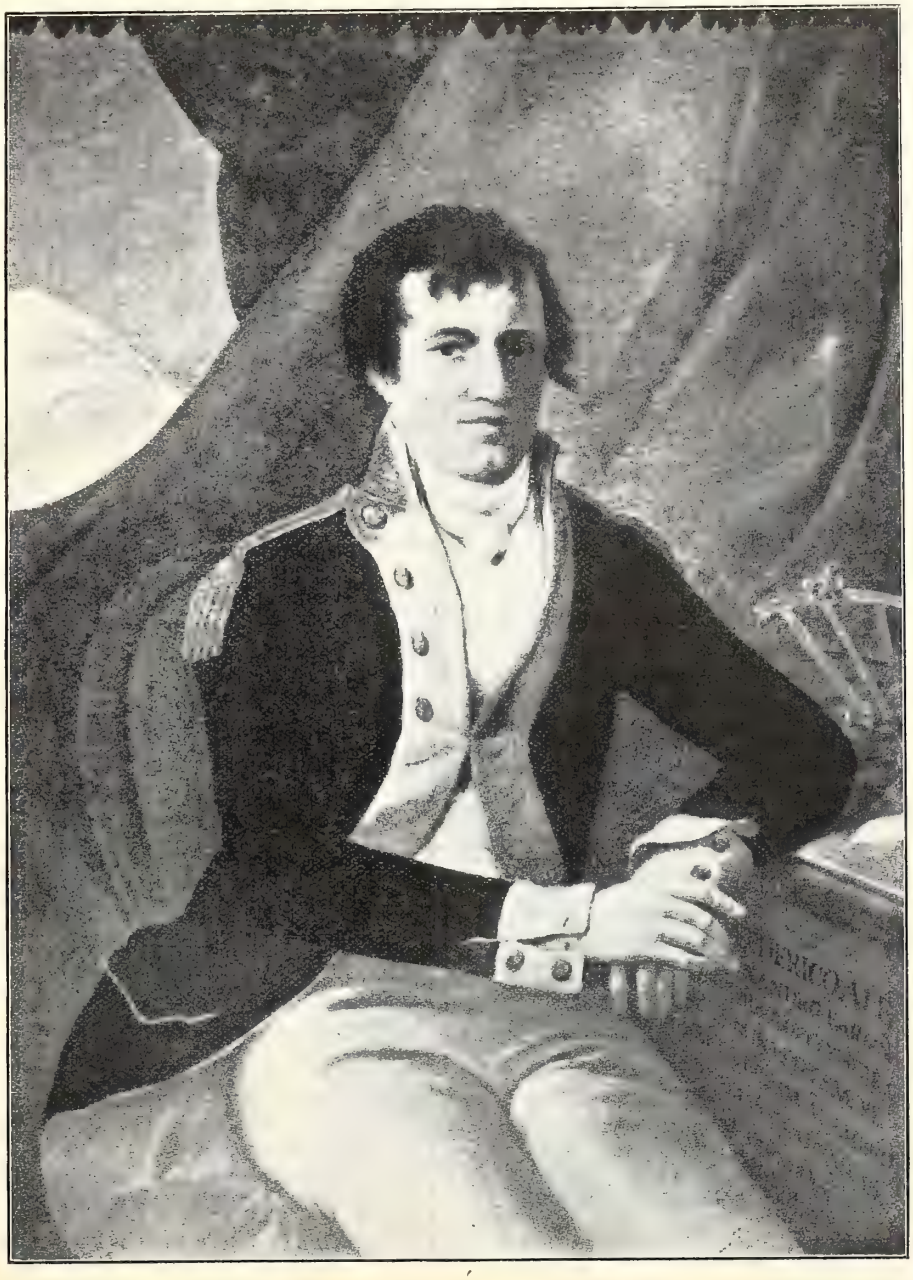
unter spezieller Bearbeitung des von ihm erwähnten

Madroño - Falters Eucheira Socialis Westw.

Von *Carl C. Hoffmann*, Mexiko.

Zur Zeit als die Spanier in Mexiko landeten und mit der toltekisch-aztekischen Kultur in Berührung kamen, war die Seidenkultur im ganzen südlichen Europa schon seit Jahrhunderten zu allgemeiner Blüte gelangt, und auch speziell im Mutterlande Spanien hatten sich verschiedene Gegenden, — wie besonders Andalusien und Granada, — durch die Zucht des chinesischen Bombyx mori eine weitverbreitete und gewinnbringende Industrie geschaffen.

Es ist deshalb leicht zu verstehen, daß schon sehr bald nach dem Fall Tenochtitlans die ersten Importe von Eiern der Seidenraupe nach Neu-Spanien stattfanden: war es doch ein weitsehender Mann, wie Hernan Cortes selbst, der schon im Jahre 1522 Maulbeerbäume (Morus Alba) zur Seidenzucht von den Antillen und später von Spanien herbeibringen ließ, und finden wir schon 1530 durch ihn oder, wie andere behaupten, [1]) durch Francisco de Santa Cruz veranlaßt, im Tal von Mexiko, in der Gegend von Tacuba und Chapultepec (Hacienda de los Morales)[2])



ALEXANDER VON HUMBOLDT

Das Original von Rafael Jimeno befindet sich in der Esc. N. de Ing. México, D. F.

*) Vorliegende interessante Arbeit unseres geehrten Mitarbeiters erschien in der Festschrift Humboldt, Mexiko 1910 in Spanisch. Um dieselben seinen deutschen Freunden zugänglich zu machen, übertrug er sie ins Deutsche und gestattete uns deren Abdruck, wofür wir ihm an dieser Stelle nochmals bestens danken. Die Red.

[1]) Herrera, Hist. general dec. IV. lib. IX. cap. IV.

[2]) A. Núñez Ortega. Apuntes históricos sobre el cultivo de la seda en México, „La Naturaleza", Tomo VII, México 1887.

die ersten und von gutem Erfolg begleiteten Zuchtversuche der echten Seidenraupe. — Aber auch in anderer Beziehung mußte die Aufmerksamkeit der Eroberer und der ihnen bald in Masse nachdrängenden Mönche und Abenteurer, die ja schließlich alle von dem, was die Natur des neuen Landes ihnen bot, das Beste und Vollkommenste erwarteten, auch in bezug auf Seidengewinnung, sich bald auf die natürlichen Erzeugnisse des Landes lenken, und so gelangten schon gegen Mitte des 16. Jahrhunderts die ersten Nachrichten über in Mexiko einheimische seidenspinnende Raupen nach Europa. Es sind dies neben den Mitteilungen über die den Spaniern vollkommen neue Cochenille die ersten entomologischen Notizen aus Mexiko.

Der Franziskaner Toribio de Benavente, besser unter dem Namen Motolinia bekannt, ist der erste Schriftsteller, der diese Seidenraupen erwähnt[3]):

„Vordem noch das Zuchtmaterial (nämlich des Bombyx mori) aus Spanien kam, sah ich in diesem Lande bereits in der Natur lebende Seidenraupen und ihre Cocons. Sie waren kleiner und lebten wild auf den Bäumen."

Eine weitere, bereits ausführlichere Notiz findet sich dann in dem im Jahre 1561 zu Rom erschienenen großen Werk: Nova plantarum, animalium et mineralium mexicanorum historia von Francisco Hernandez, dem bekannten Leibarzte Philipp II., der im Tractatus quartus de historia insectorum novae hispaniae bereits zwei getrennte Spezies mit den aztekischen Namen temictli und ichcatzin unterscheidet. Vom temictli[4]) heißt es[5]):

„Vermis est, qui haudi aliter ac bombices solent, sese, postquam in iustam magnitudinem adoleuit, in membrana feralem ab ipso filis intextam condit, et deinde ac si parum esset suapte sponte detrusum in carcerem exhalasse animam, se libitinamque suam a surculo aliquo suspendit, ut procedente tempore in volatilem papilionem vertatur, ac insperatas subeat formationes"[6]).

(Eine wörtliche Kopie dieser Beschreibung findet sich in einem interessanten Buche[7]), das im Jahre 1635 in Antwerpen von einem gewissen Johannes Eusebius Nierembergius (einem Deutschen) herausgegeben wurde.)

Der Name der von Hernandez aufgestellten zweiten Art: Ichcatzin[8]) ist herzuleiten von dem aztekischen ichcatl — Wolle, Baumwolle, — Ichcatzin — feine Wolle. Die Raupe muß also ein sehr feines Gespinst gemacht haben. Als Synonym gibt Hernandez noch Xochiaietlan[9]) an, da das Tier nach Art der Seidenraupen eine sehr weiche Haut besitzt („Corporis lenitate bombicina"). —

In der nun folgenden Zeit finden wir die mexikanischen Seidenraupen noch verschiedentlich erwähnt. So schreibt Bernardino de Sahagun[10]):

„A los brugos que se crían en los cerezos ó en los otros árboles, llaman Capolocuili: estos hacen capullos en los árboles, comen toda la verdura de ellos y vuélvense mariposas: no son de comer"[11]).

Auch Clavigero[12]) weiß von einer einheimischen mexikanischen Seide, die er als sehr empfehlenswert, weich, weiß und stark bezeichnet. Nach seinen Angaben befinden sich die Cocons besonders in regenarmen Jahren an verschiedenen Waldbäumen der Küstenländer.

Was die spanische Regierung angeht, so brachte sie der mexikanischen „Seda Silvestre" wenig Interesse entgegen, hauptsächlich wohl, um bei eventueller Konkurrenzfähigkeit des Materials die Seidenindustrie des Mutterlandes nicht zu schädigen. — Unter diesem Umstande hatte ja auch die Mexiko-Zucht des echten Bombyx mori zeitweise stark zu leiden. —

[3]) Hist. de los Indios, trat. III, cap. XVIII.

[4]) Temictli = Traum, Schlaf. — Diese Benennung bezieht sich entweder auf den „Schlaf" — Zustand der Puppe, oder ist in anderer Weise aus der Wurzel des Wortes = temi zu erklären. Das aztekische temi bedeutet ausgestreckt sein, ferner auch sich füllen (wer sich tüchtig „angefüllt" hat, streckt sich aus), außerordentlich viel essen etc. Daher nach dieser Deutung der Name temictli = „das sich vollfressende Tier" für Seidenraupe.

[5]) Francisco Hernández. Tractatus quartus, Cap. XI, fol. 72.

[6]) In Uebersetzung: Es ist eine Raupe, welche sich nach Art der Seidenraupen, nachdem sie ihre richtige Größe erreicht hat, in einer von ihr selbst gesponnenen Toten-Hülle verbirgt, und sich dann, als ob es nicht schon genug wäre, sich freiwillig in ein Gefängnis einzuschließen, mit ihrem Sarg an irgend einem Zweig aufhängt, um sich mit der Zeit in einen geflügelten Schmetterling zu verwandeln und unerwartete Transformationen durchzumachen.

[7]) Joannis Eusebii Nierembergii Historiae Naturae etc. Antverpiae ex oficina Plantiniana Balthasaris Moreti, MDC.XXXV Lib. XIII. Cap. XIV.

[8]) Francisco Hernández. Tractatus quartus, Cap. VIII.

[9]) Der Name Xochiaietlan ist schwer zu erklären, allem Anscheine nach hängt er mit der Göttin Xochitl zusammen.

[10]) Hist. General de Nueva España, Lib. XI. Cap. V. § XII.

[11]) Uebersetzung: Die Würmer, die auf den Kirschbäumen und anderen Bäumen leben, nennt man Capolocuili (vox hybrida: capullo spanisch = Puppengespinst, ocuilin aztekisch = Wurm), sie machen Puppengespinste in den Bäumen, fressen all das Grüne derselben und verwandeln sich in Schmetterlinge: sie sind nicht zu essen.

[12]) Storia antica del Messico, lib. I, § XIV, p. 110.

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Heilmittel gegen die Schlafkrankheit. Der „Frankf. Ztg." wird aus Johannesburg (Südafrika) mitgeteilt: Der Leipziger Arzt Mehnarto, ein Mitarbeiter Kochs, ist auf seiner Studienreise zur Untersuchung der Schlafkrankheit auf den Inseln des Victoria-Njansa vom Kongo hier eingetroffen. Mehnarto entdeckte ein verläßliches Mittel gegen alle Trypanosoma-Krankheiten, das er selbst erprobt hat, nachdem er sich die Schlafkrankheit eingeimpft hatte, die eine sechstägige Bewußtlosigkeit verursachte. Die Entdeckung verursachte ein ungeheures Aufsehen. Mehnarto bereitet sich auf Ersuchen der Medizinischen Gesellschaft auf einen öffentlichen Vortrag vor.

Wie uns hierzu weiter mitgeteilt wird, behauptet der Forscher, daß die primäre Brutstätte der Trypanosomparasiten auf dem Baumschwamm Tramedes Radicierda zu suchen sei und nicht auf Großwild das nach sämtlichen Blutuntersuchungen sich, wahrscheinlich infolge Naturschutzfütterung, als trypanosomfrei erwiesen habe. Die Ttetsefliegen und andere Glossinas nehmen die Infektion also nicht von dem warmblütigen Wild, sondern in erster Linie von den Urbrutstätten auf Vegetabilien auf, und dann folgt die direkte Uebertragung des Giftes auf den Menschen und das Haustier. Eine Ausrottung des Großwildes wäre somit eine nutzlose Schlächterei.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Prof. Dr. A. Spuler, Erlangen und Dr. Max Nassauer, Frankfurt a M., Rheinstraße 25.
Verlag der Fauna exotica: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

27. Januar 1912. No. 13. I. Jahrgang.

Fauna exotica.

Mitteilungen aus dem Gebiete der exotischen Insektenwelt.

Fauna exotica sera publiée, avec la collaboration d'eminents entomologistes et naturalistes, par la Société entomologique internationale de Francfort s/M. Le Journal de la société paraît deux fois par mois chez M **Aug. Weisbrod** à Francfort s/M. Fauna exotica et Entomologische Zeitschrift sont publiés ensemble et on n'accepte des abonnements que pour les deux journaux aux conditions mentionées à la tête de l'Entomol. Zeitschrift. Toute la correspondance scientifique et les manuscripts doivent être envoyés à M. le **Dr. Max Nassauer, Francfort s/M.,** Rheinstr. 25.

Société Entomologique Internationale de Francfort s/M.

Fauna exotica wird unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher vom Internationalen Entomologischen Verein E. V. zu Frankfurt a. M. herausgegeben. Das Blatt erscheint zweimal monatlich bei **Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M.** Fauna exotica ist nur gemeinsam mit der Entomologischen Zeitschrift zu den am Kopf derselben verzeichneten Bedingungen zu beziehen. Alle wissenschaftliche Korrespondenz und Manuskripte werden an die Adresse des Herrn **Dr. Max Nassauer, Frankfurt a. M.,** Rheinstraße 25, erbeten.

Internationaler Entomologischer Verein E.V. zu Frankfurt a. M.

Fauna exotica will be published with the assistance of great entomologists and naturalists by the International Entomological Society of Francfort o/M. The journal appears fortnightly and is printed by Mr. **Aug. Weisbrod** at Francfort o/M. Fauna exotica and Entomologische Zeitschrift are published together and can only be subscribed jointly under the conditions mentioned on the heading of the Entomol. Zeitschrift. All the scientific correspondence and manuscripts are to be sent to Mr. **Dr. Max Nassauer, Francfort o./M.,** Rheinstraße 25.

International Entomological Society of Francfort o/M.

Zur Kenntnis der Arten der Notodontidengattung *Rigema* Wlk.

Von *Embrik Strand* (Berlin, Kgl. Zoolog. Museum).

Auf Grund des im Berliner Museum vorhandenen afrikanischen Materiales der in Walkers List Lep. Het. Brit. Mus. V, p. 1079 (1855) aufgestellten Gattung *Rigema* möchte ich hiermit einen kleinen Beitrag zur Unterscheidung dieser recht schwierigen Arten geben. Allen gemein ist hellgelbliche bis weißliche Grundfarbe beider Flügel, einfarbige oder höchstens am Saume gezeichnete Hinterflügel, eine dunklere, rötlich-violettliche Längsbinde von der Vorderhälfte der Basis bis zum Saume des Vorderflügels, die sich längs des Saumes nach vorn bis zur Flügelspitze verbreitet und daselbst vorn wurzelwärts fast immer von einem von der Flügelspitze entspringenden, geraden, schräg nach hinten und wurzelwärts gerichteten, etwa bis zur Rippe 5 reichenden, dunkleren Strich begrenzt wird. Fransen und Saum der Vorderflügel ebenfalls rötlich-violettlich. Thoraxrücken ist meistens hinten und an den Seiten dunkler. Der Bauch fast immer erheblich heller als der Rücken des Abdomen und an den Seiten des letzteren tritt ebenfalls fast immer eine Längsreihe schwarzer Flecke auf; Basis und Spitze des Abdominalrückens sind häufig heller als die Mitte desselben.

Der Gattungsbeschreibung Walkers l. c. wäre etwas hinzuzufügen, insbesondere über das Flügelgeäder. Snellen sagte bei der Beschreibung seiner *Rigema Woerdeni* (in: Tijdschr. v. Entomol. 15 [1871 bis 1872], p. 45—46), die er als *Phalera* aufführte, daß diese Art von *Phalera* nur dadurch abweiche, daß „de vleugels zijn wat spitser en het achterlijf wat langer". Von *Phalera* weicht aber die Gattung außerdem ab u. a. dadurch, daß im Hinterflügel die Rippen 3 und 4 getrennt sind, der Kopf ist von oben deutlicher sichtbar, die Fransen sind nicht oder höchst undeutlich wellenförmig etc.; übrigens ist schon der Zeichnungstypus beider Gattungen so charakteristisch und verschieden, daß sie schon dadurch leicht auseinandergehalten werden können. Das von Hampson in seiner Fauna of Brit. India, Moths I, p. 133 in Wort und Bild gegebene Charakteristikum der Palpen von *Phalera* ist nicht zutreffend, wie ein Vergleich mit der typischen Art *Ph. bucephala* sofort zeigt; in betreff der Palpen ist *Rigema* von der typischen *Phalera* kaum zu unterscheiden und überhaupt ist die nahe Verwandtschaft mit *Phalera* nicht zu leugnen.

Die mir vorliegenden Formen lassen sich folgenderweise unterscheiden:

A. Thoraxrücken hinten und hinten seitlich braunschwarz, die Binden der Vorderflügel mehr braun als rötlich-violett und letztere am Grunde messinggelblich schimmernd, Fransen der Hinterflügel leicht gebräunt. Saum der Vorderflügel linienschmal braun, Saum der beiden Flügel unten ohne eine Reihe viereckiger, getrennter, brauner Flecke. (Süd- und Ost-Afrika.) *R. Woerdeni* v. *meridionalis* Strand.

B. Thoraxrücken hinten nicht so dunkel, sondern braungelblich bis hellbraun oder violettlich oder auch überhaupt nicht dunkler hinten als vorn, an den Seiten nicht immer dunkler als vorn; Binden der Vorderflügel rötlich-violettlich gefärbt, der Saum mit ebensolcher Binde. Saum der beiden Flügel unten meistens mit einer Reihe viereckiger, getrennter, brauner Flecke.

I. Größe bedeutender (♀ 68—70, ♂ 53—66 mm), die Längsbinde der Vorderflügel nur am Ende scharf markiert und dunkel rötlich-violett sowie daselbst stark verbreitert, am Hinterrande der Vorderflügel keine dunkle Binde.

* Thoraxrücken vorn und mitten (auch seitlich) weißlich mit zwei undeutlichen gelblichen Fleckchen, hinten bräunlich mit orangefarbenem Anflug. Der Stiel der Rippen 6 und 7 der Hinterflügel (♀) ist 4 mm lang. (West- und Zentral-Afrika.) *R. Woerdeni* v. *centralis* Strand.

** Thoraxrücken bräunlich mit orangefarbenem Anflug, bloß am Seiten- und Vorderrande heller. Der Stiel der Rippen 6 und 7 der Hinterflügel (♀) ist nur 2 mm lang. (Deutsch-Ost-Afrika.) *R. Woerdeni* v. *orientalis* Strd.

II. Größe geringer (bis: ♀ 50, ♂ 45 mm) die rötlich-violettliche Längsbinde der Vorderflügel ist in

ihrer ganzen Länge (ausgenommen *Haasi* ♂) gleich deutlich und etwa gleich breit, bisweilen verwischt, setzt sich, allerdings stark verschmälert, bis zum Hinterrande fort und auch dieser ist meistens deutlich violett angefärbt.

* Vorderflügel goldgelb, Thoraxrücken etwas heller, letzterer seitlich und hinten leicht orangebräunlich angeflogen, bei ersterem sind die rötlich-violettlichen oder rosenrötlichen Zeichnungen verwischt und Saum oder Fransen ohne halbmondförmige Zeichnungen, Hinterleib ohne schwarze Seitenflecke, Unterseite des Körpers ockergelb. *R. ochriventris* Strand

** Vorderflügel im Grunde gelblichweiß oder messinggelblich, Thoraxrücken schmutzig gelblichweiß mit dunkleren Partien; die violetten Zeichnungen der Vorderflügel meistens deutlich, Saum und Fransen mit halbmondförmigen Querfiguren, Hinterleib mit schwarzen Seitenflecken (ausgenommen *quisola*), Unterseite des Körpers schmutzig hellgrau oder graugelblich.

1. Spitze der Vorderflügel mit scharf markiertem schwarzem Schrägstrich, die violette Färbung jedenfalls am Saume und Hinterrand verwischt, die Halbmondfiguren des Saumes und der Fransen verwischt, die Vorderflügel im Grunde nicht oder nur ganz schwach messinggelblich schimmernd, der Saum der Hinterflügel unten unbezeichnet; die Größe gering (35—43 mm). (West-Afrika.)
R. Karschi Strand

2. Spitze der Vorderflügel mit wenig scharf markiertem, oft nur angedeutetem, dunklem Schrägstrich, die violette Längsbinde und Saumbinde sind meistens scharf markiert, die Halbmondfiguren deutlich, die Vorderflügel im Grunde meistens recht ausgeprägt messinggelb glänzend; der Saum der Hinterflügel unten mit mehr oder weniger deutlichen braunen Querflecken oder ebensolcher Linie (ausgenommen bei *Haasi* ♂).

° Abdomen ohne schwarze Seitenflecke, die weißlichgelbe Thoraxfärbung nimmt nur am Vorderrande die ganze Breite des Thorax ein und setzt sich nach hinten als eine ganz schmale Binde fort. Größe gering (Vorderflügellänge [♀] 19 mm. (Angola.)
R. quisola Strand

°° Abdomen jederseits mit einer Längsreihe schwarzer Flecke, die helle Färbung des Thoraxrückens nimmt etwa die ganze Vorderhälfte desselben ein und ist hinten nicht zu einer schmalen Binde verschmälert. Größe bedeutender (Vorderflügellänge [♀] etwa 24 mm).

† ♂. Saum der Hinterflügel unten unbezeichnet, Thoraxrücken nicht immer mit deutlicher Zeichnung, die Längsbinde der Vorderflügel nur am Ende scharf hervortretend und ausgeprägt violett gefärbt, die Halbmondfiguren weniger deutlich. — ♀. Thoraxrücken mit bis zum Vorderrande sich erstreckender dunkel violettbrauner Seitenrandbinde, der im Grunde schwarze Abdominalrücken mit langer wolliger, weißgraulicher Behaarung, welche die Grundfarbe fast ganz verdeckt, die schwarzen Seitenflecke hängen nicht mit dem schwarzen Rückenfeld zusammen. (Madagaskar.)
R. ornata v. *Haasi* Saalm.

†† ♂. Saum der Hinterflügel unten mit braunen Halbmonden wie beim ♀. Thoraxrücken immer mit zwei bräunlich violetten oder bräunlich orangefarbenen, hinten mehr oder weniger zusammengeflossenen Längsbinden, die aber nicht immer den Vorderrand erreichen; die Längsbinde der Vorderflügel von der Basis an violett gefärbt und scharf markiert, die Halbmondfiguren ebenfalls sehr deutlich. — ♀. Abdominalrücken weniger dicht hell behaart, Thoraxrücken wie beim ♂, die schwarzen Seitenflecke des Abdomen treten scharf hervor und hängen oben häufig mit dem schwarzen Rückenfeld zusammen.
R. ornata Wlk.

Von diesen Formen sind mir nicht alle ganz klar, weil das vorhandene Material zum Teil nicht reichhaltig genug ist; daß z. B. die als Varietäten von *Rigema Woerdeni* aufgefaßten Formen in der Tat gute Arten sind, dürfte nicht ganz ausgeschlossen sein und keine von diesen scheint als die *f. pr.* angesprochen werden zu können. Auch liegt die typische Art der Gattung mir nicht vor.

1. *Rigema Woerdeni* Snell. var. *centralis* Strand n. var.

Je ein ♀ von Sierra Leona 1887 (Preuss ex coll. Stgr.) und: Zentralafrika 6° s. Br. 22—26° ö. L. v. Gr. (P. Pogge). (Type!)

Verglichen mit der Originalabbildung der Art (in: Tijdschr. v. Entom. 15, t. 4, f. 1) ergeben sich folgende Unterschiede: Abdomen oben schwarz mit ebensolcher Behaarung, die aber teilweise von grauweißlichen Haaren bedeckt wird, die bei ganz frischen Exemplaren vielleicht überwiegen würden; an beiden Enden ist jedoch der Rücken schmutzig weißlich. Schwarze Flecke an den Seiten des Abdomen sind angedeutet, hängen aber mit dem dunklen Rückenfeld zusammen und sind beim einen Exemplar fast nicht zu erkennen. Thoraxrücken hinter der Mitte braungelb, weiter vorn zwei ebensolche Flecke. Die Längsbinde der Vorderflügel verwischt, dagegen tritt die aus schwach saumwärts gekrümmten Querflecken, die nur durch die Rippen undeutlich getrennt sind, gebildete, 1 mm breite, fast zusammenhängende, violette, innen violettlich angeflogen angelegte Saumbinde ganz scharf hervor. Die ebenfalls violettlichen Fransen zeigen gelbliche, wurzelwärts konvex gebogene Halbmondflecke. Der Schrägstrich am Ende der Flügel dunkel violettlich und scharf markiert. Die dunkle Längsbinde der Vorderflügel schimmert unten durch. Beide Flügel unten am Saume mit scharf markierten rotbraunen, nur durch die Rippen getrennten, etwa viereckigen Querflecken; der Saum der Hinterflügel oben nur mit einer feinen dunklen Linie, die wurzelwärts noch undeutlicher bräunlich angelegt ist, bezeichnet. Am Hinterrande der Vorderflügel keine dunkle Binde. — Flügelspannung des Exemplars von Sierra Leona 66 mm, Flügellänge 32 mm. Das Exemplar von Zentralafrika (Type!) hat eine Flügelspannung von 70 mm, Flügellänge von 34 mm, Körperlänge von 28 mm.

(Schluß folgt.)

Humboldts Nachrichten

über die

in Mexiko einheimischen seidenspinnenden Raupen,

unter spezieller Bearbeitung des von ihm erwähnten

Madroño-Falters Eucheira Socialis Westw.

Von *Carl C. Hoffmann*, Mexiko.

(Fortsetzung.)

Erst der zweite Conde de Revilla Gigedo scheint dem Naturprodukt mehr Interesse gewidmet zu haben, wenigstens sammelte er genauere Informationen und sandte diese von Mustern begleitet im Jahre 1792 an die Zentral-Regierung nach Madrid. — Interessant sind seine diesbezüglichen Verfügungen und Ansichten, die er auch bei Abgabe der Regierung in die seinem Nachfolger übergebene Geheimakte aufnahm.[13]) —

Das bis hier Gesagte, war im großen und ganzen alles, was über die einheimische Seide Mexikos und die sie erzeugenden Tiere in der Literatur bekannt war, als Alexander von Humboldt im Jahre 1803 seine mexikanischen Studien aufnahm und ungefähr zur gleichen Zeit übertriebene und entstellte Nachrichten über die Güte der mexikanischen „Seda silvestre" nach Europa gelangten, und auch der Versuch gemacht wurde, die französische Regierung für deren Ausbeutung zu interessieren. — Diesem letzten Umstand verdanken wir es auch, daß Humboldt in dem Essai Politique sur le Royaume de la Nouvelle-Espagne bei Besprechung der Seidenkultur ausführlicher auf die in Mexiko einheimischen seidenspinnenden Raupen eingeht, und uns im 10. Kapitel des vierten Buches wie folgt berichtet:

„La Nouvelle Espagne offre plusieures espèces de chenilles indigènes, qui filent de la soie semblable à celle du Bombyx mori de la Chine, mais qui n'ont pas encore été suffisamment examinées par les entomologistes. C'est de ces insectes que vient la soie de la Mixteca, qui déjà du temps de Moctezuma était un objet de commerce. On fabrique encore aujourd'hui dans l'Oaxaca des mouchoirs de cette soie mexicaine. Nous en avons acheté sur la route d'Acapulco à Chilpancingo. L'étoffe est rude au toucher, comme certaines soieries de l'Inde qui sont également le produit d'insectes très différents du ver á soie du mûrier.

Dans la province de Michoacan et dans les montagnes de Santa Rosa, au nord de Guanajuato, on voit suspendus a différentes espèces d'arbres, surtout aux branches de l'Arbutus madroño des sacs de forme ovale qui ressemblent aux nids des Troupiales et des Caciques. Ces sacs, appelés Capullos de Madroño, sont l'ouvrage d'un grand nombre de chenilles du genre Bombyx de Fabricius, insectes qui vivent en société, et qui filent ensemble. Chaque Capullo à 18 à 20 centimètres de long sur dix de large. Ils sont d'une blancheur eclatante, et formés par couches que l'on peut séparer les unes des autres. Les couches intérieures sont les plus minces et d'une transparence extraordinaire. La matière dont ces grandes poches sont formées, ressemble au papier de la Chine. Le tissu en est si dense qu'on n'y reconnaît présque pas les fils, qui sont collés transversalment les uns sur les autres. J'ai trouvé un grand nombre de ces Capullos de Madroño, en descendant du Cofre de Pérote vers las Vigas, à une hauteur absolue de 3200 mètres. On peut écrire sur les couches intérieures de ces cocons, sans leur faire subir aucune espèce de préparation. C'est un véritable papier naturel, dont les anciens Mexicains savaient tirer parti, en collant ensemble plusieurs couches, pour en former un carton blanc et lustré. Nous avons fait venir, par le courier, des chenilles vivantes du Bombyx Madroño, de Santa Rosa à Mexico. Elles sont d'une couleur olivâtre, tirant sur le noir, et garnies de poils. Leur longeur est de 25 à 28 millimètres.

Nous n'avons point vu leur métamorphose, mais nous avons reconnu que, malgré la beauté et le lustre extraordinaire de cette soie de madroño, il sera près que impossible d'en tirer parti, à cause de la difficulté que l'on trouve à la dévider. Comme plusieures chenilles travaillent ensemble, leurs fils se croisent et s'entrelacent mutuellement. J'ai cru devoir entrer dans ces détails, parce que des personnes plus zélées qu'instruites, ont fixé, il y a peu de temps, l'attention du gouvernement français sur la soie indigène du Mexique."[14])

An Hand dieses Humboldtschen Berichtes können wir zwei scharf getrennte Gruppen unterscheiden: erstens die die Mixteca-Seide erzeugenden Spinner, auf die sich übrigens alle bis jetzt erwähnten Literatur-Auszüge beziehen, und zweitens von diesen scharf getrennt und vollkommen für sich allein stehend den von Humboldt irrtümlicherweise, aber aus begreiflichen Gründen unter die Bombyciden gerechneten Madroño-Falter, in dem wir die erst viele Jahre später wissenschaftlich beschriebene Eucheira socialis Westw. vorfinden.

Was die Seda de la Mixteca angeht, so teile ich nicht die in der Literatur fast allgemein vertretene Ansicht, daß diese „Wildseide" nur von einem speziellen Tier, nämlich der Gloveria psidii Sallé, herrührt. Diese Lasiocampide hat sicherlich, besonders in jüngerer Zeit, den größten Teil der Mixteca-Seide geliefert, trotzdem bin ich, wie ich es auch weiter unten bei der historischen Behandlung des Themas ausführen werde, der Ansicht, daß zu verschiedenen Zeiten von den Indios verschiedene Cocons benutzt wurden, und dann auch zu jeder Zeit Gegend und Jahreszeiten bei der Wahl des Materials naturgemäß von großem Einfluß waren. In den in Betracht kommenden Gegenden — im besonderen den Staaten Oaxaca, Guerrero, Teilen von Veracruz und Puebla etc. —, finden sich verschiedene für dergleichen Arbeiten verwendbare Seiden-Cocons, die, abgesehen von einigen nicht direkt in Betracht kommenden seltenen und weniger leicht auffindbaren kleineren Arten, hauptsächlich von den Saturniden-Gattungen

[13]) Instrucciones que los Vireyes de la Nueva España dejaron á sus sucesores (México 1873), tomo II, p. 143

"Instrucción Reservada del Reino de Nueva España que el Excmo. Sr. Virey Conde de Revilla Gigedo dió á su sucesor el Excmo. Sr. Marqués de Branciforte:

§ 381. Para la seda hay también muchos sitios convenientes como que la hay silvestre en el Obispado de Oaxaca, y muy parecida á la que se beneficia con los gusanos de seda en Europa y Asia.

§ 382. El fomento de una y otra es recomendado á los Intendentes por el artículo de la Ordenanza de estos Magistrados. Tomé ya varios informes, y remití á la Corte varias muestras de seda silvestre, en carta núm. 314 de 31 de Diciembre de 92 con un informe del Director de la Expedición Botánica, en que hacía ver lo difícil sacar utilidad de una producción natural luego que empezase á hacerse apreciable: pero dedicándose á cogerla y buscarla, y no habiendo un interés particular que les moviese á mirar por la conservación del insecto que la produce, se aniquilaría muy pronto impidiéndose su regeneración, y que por lo mismo sería mucho más conveniente siempre el propagar el cultivo de la seda ya conocida que produce el gusano que se cría y alimenta de la hoja de las moreras, para la cual había aquí terrenos excelentes."

[14]) Humboldt, Essai politique, Livre IV, Chapitre X, Fol. 454.

Callosamia, Telea und Attacus herstammen. — Von Callosamia-Arten ist es nicht ausgeschlossen, daß Promethea Drury in früheren Jahrhunderten bei den größeren und mehr zusammenhängenden Waldbezirken

Fig. 1. **Gloveria Psidii** ♂.
„Sub rufa, alis anticis lineis duabus arcuatis puncto medio, albidis posticis concoloribus."

bedeutend weiter südlich vorkam, und sich vielleicht sogar der bei Sahagun erwähnte Schadenfraß an der Wildkirsche auf dieses Tier bezieht. Für unser Gebiet kommt außerdem die schwarze Spezies Calleta Westw. in Betracht. Telea polyphemus Cramer ist in Mexiko bei weitem nicht so häufig anzutreffen wie in den Vereinigten Staaten und bleibt in seinem Fluggebiet mehr auf die Westküstenbezirke (Staat Guerrero) beschränkt. Ueberall häufig und weit verbreitet ist dagegen Attacus Orizaba, der sich meines Erachtens auch mit dem Temictli der alten Schriften deckt. — Dieses auffallende, sehr häufige Tier war den die Natur gut beobachtenden Azteken sicherlich bekannt, und bleibt es noch weiterer Forschung vorbehalten, ob sich nicht zwischen der charakteristischen Zeichnung und Form seiner Flügel und einigen ähnlichen Hieroglyphen eine erklärende Verbindung finden läßt.

Wie schon erwähnt, stellt den Hauptanteil der mexikanischen Mixteca-Seide die von Sallé im Jahre 1857 in den Ann. Soc. Ent. Fr. als Bombyx beschriebene Gloveria psidii.

Das Haupt- und Central-Fluggebiet dieses in seinem Habitus an den paläarktischen Bombyx rubi erinnernden Falter liegt unbedingt im Staat von Veracruz, woselbst er in einzelnen Teilen äußerst häufig auftritt. Von hier aus hat er sich dann nach Süden über Oaxaca, Guerrero und Chiapas bis nach Guatemala ausgedehnt und ist auch nach Norden bis in die Grenzgebiete der Vereinigten Staaten vorgedrungen, ohne jedoch, wie ich ausdrücklich betonen muß, in allen diesen Gebieten heute (mit wenig Ausnahmen) zu den häufigen Erscheinungen zu zählen. Was diese Lasiocampide biologisch interessant macht, sind ihre enormen Raupennester, die eine Länge bis über 1 Meter erreichen und besonders vor dem Einsetzen der Regenzeit von blendend weißer Farbe sind. — Sie finden sich an dem Guayabo (Psidium Pyriferum) und verschiedenen Eichenarten (spanisch: encino), was ihnen hier zu Lande auch den Namen capullos de encino eingebracht hat.

Fig. 2. **Gloveria Psidii** ♀.
„Sub rufa, alis anticis lineis duabus arcuatis puncto medio, albidis posticis concoloribus."

Die Raupen sind braun gefärbt und mit nicht sehr langen, seidenweichen, rosigen Haaren besetzt, die trotz ihrer Zartheit bei Berührung mit der Hand in die Haut eindringen und unangenehme Entzündungen hervorrufen. — Die Kolonien bestehen fast durchweg aus 80—100 Individuen, die den Tag über im Nest zubringen und nur nachts fressen, wobei zu bemerken ist, daß sie zum Verlassen des Nestes selten die am Boden des lose gesponnenen Beutels befindliche Oeffnung benutzen, sondern allenthalben zwischen den Fäden hindurchkriechen. Die Verpuppung erfolgt nach ca. 8 Monate langem Raupenzustand im Monat März bis April, und zwar spinnt sich Raupe an Raupe unmittelbar nebeneinander in der Mitte des Nestes ein. — Der Falter schlüpft im Juni und fliegt (im Gegensatz zu rubi), soweit mir bekannt ist, nur nachts.

Die von diesem Tier gewonnene Seide ist von blendend weißer Farbe, sie läßt sich nicht mit der Spindel spinnen, sondern nur kämmen.

Wenn Humboldt im Essai politique bemerkt, daß die Seda silvestre schon den alten Azteken bekannt gewesen und bereits zu Moctezumas Zeiten als Handelsartikel geführt worden sei, so besteht dies nicht zu Recht. Schon A. Núñez Ortega[15]) hat im Jahre 1883 hierauf in richtiger Weise hingewiesen. Humboldt selbst gibt für seine Behauptung keine Quelle an, und hätte sich auch in diesem Falle auf keinen einzigen Gewährsmann beziehen können, wenn man von der von Núñez Ortega angezogenen Stelle bei Clavigero absieht. Dieser sagt nämlich:[16])

„Wir wissen durch die Briefe des Cortes an Karl V., daß auf den Märkten Mexikos Seide verkauft wurde, und es werden heute noch einige Malereien aufbewahrt, die von den alten Mexikanern auf aus Seide hergestellten Kartons ausgeführt worden waren." (Fortsetzung folgt.)

[15]) A. Núñez Ortega. Apuntes históricos sobre el cultivo de la seda en México, „La Naturaleza," Band 7, Mexico 1887.

[16]) Storia antica del Messico, Tomo I, Lib. I, p. 110.
„Sappiamo per altro dalle lettere di Cortés á Carlo V. che nei mercati del Messico si vendeva della seta, e finora si conservano alcune pitture in carta di seta fatte dagli antichi Messicani."

Kleine Mitteilungen.

Tsetsefliege. Der Deutschen Kolonial-Zeitung zufolge haben kürzlich in Pugu, südlich von Daressalam, Uebungen der Signalabteilung stattgefunden; hierbei ist in Pugu das Vorkommen der Tsetsefliege einwandfrei festgestellt worden. Die dort sitzenden Ansiedler, von denen besonders die Minaki-Pflanzungsgesellschaft große Beträge für eine rationelle Viehzucht aufgewandt hat, werden durch diese Feststellung sehr schwer betroffen. Eine weitere Einfuhr deutschen Rindviehs wird wahrscheinlich künftighin kaum mehr stattfinden können, ohne Gefahr zu laufen, daß die Viehbestände dadurch bedeutend vermindert werden.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Prof. Dr. A. Spuler, Erlangen und Dr. Max Nassauer, Frankfurt a M., Rheinstraße 25.
Verlag der Fauna exotica: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

10. Februar 1912. No. 14. I. Jahrgang.

Fauna exotica.

Mitteilungen aus dem Gebiete der exotischen Insektenwelt.

Fauna exotica sera publiée, avec la collaboration d'eminents entomologistes et naturalistes, par la Société entomologique internationale de Francfort s/M. Le Journal de la société paraît deux fois par mois chez M **Aug. Weisbrod** à Francfort s/M. Fauna exotica et Entomologische Zeitschrift sont publiés ensemble et on n'accepte des abonnements que pour les deux journaux aux conditions mentionées à la tête de l'Entomol. Zeitschrift. Toute la correspondance scientifique et les manuscripts doivent être envoyés à M. le **Dr. Max Nassauer, Francfort s/M.,** Rheinstr. 25.

Société Entomologique Internationale de Francfort s/M.

Fauna exotica wird unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher vom Internationalen Entomologischen Verein E. V. zu Frankfurt a. M. herausgegeben. Das Blatt erscheint zweimal monatlich bei **Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M.** Fauna exotica ist nur gemeinsam mit der Entomologischen Zeitschrift zu den am Kopf derselben verzeichneten Bedingungen zu beziehen. Alle wissenschaftliche Korrespondenz und Manuskripte werden an die Adresse des Herrn **Dr. Max Nassauer, Frankfurt a. M.,** Rheinstraße 25, erbeten.

Internationaler Entomologischer Verein E.V. zu Frankfurt a. M.

Fauna exotica will be published with the assistance of great entomologists and naturalists by the International Entomological Society of Francfort o/M. The journal appears fortnightly and is printed by Mr. **Aug. Weisbrod** at Francfort o/M. Fauna exotica and Entomologische Zeitschrift are published together and can only be subscribed jointly under the conditions mentioned on the heading of the Entomol. Zeitschrift. All the scientific correspondence and manuscripts are to be sent to Mr. **Dr. Max Nassauer, Francfort o./M.,** Rheinstraße 25.

International Entomological Society of Francfort o/M.

Zur Kenntnis der Arten der Notodontidengattung *Rigema* Wlk.

Von *Embrik Strand* (Berlin, Kgl. Zoolog. Museum).

(Schluß.)

2. *Rigema Woerdeni* Snell. var. *orientalis* Strand n. var.

Ein ♂ von Dar-es-Salaam, ein ♀ von Lindi, Hinterland, 30. März 1903 (v. d. Marwitz), also beide aus Ostafrika.

Das ♂ weicht von der Originalabbildung (l. supra c.) durch die Färbung des Thoraxrückens ab (cf. die Tabelle!), die Längsbinde der Vorderflügel ist in der Mitte ebenso deutlich wie näher der Basis, die Saumzeichnung ist wie bei der vorigen Form, der Hinterrand ist auch hier nicht dunkler gefärbt, Abdomen braunschwarz mit ebensolcher, mit weißlichen Haaren gemischter Behaarung, Hinterflügel weißlich mit kaum erkennbarer dunkler Saumlinie, unten mit Saumflecken wie vorige Form, die aber deutlich kleiner als die der Vorderflügel sind. Bauch weißlich, die schwarzen Seitenflecke wie bei voriger Form. Die Afterbürste ist unten orangegelb, oben weißlich. — Flügelspannung 53, Flügellänge 27, Körperlänge ebenfalls 27 mm.

Das ♀ ist größer (Flügelspannung 68, Flügellänge 32, Körperlänge 27 mm), der Saum der Hinterflügel oben ist mit schmalen, halbmondförmigen, saumwärts konkav gekrümmten, nur auf den Rippen schmal getrennten, braunen, innen violettlich angelegten Strichen gezeichnet.

3. *Rigema Woerdeni* Snell. var. *meridionalis* Strand n. var.

Zwei ♀♀ aus Natal und zwei ziemlich sicher zugehörige, leider nicht gut erhaltene ♂♂ aus Amani (Deutsch Ost-Afrika), im Januar gesammelt (e pupa). (Vosseler).

Diese Form wird wohl identisch sein mit der von Distant in: Insecta Transvaalensia, t. 8, f. 8 abgebildeten Form, insbesondere das eine ♀ stimmt mit dieser Figur gut überein und die Unterschiede erklären sich vielleicht dadurch, daß das von Distant abgebildete Exemplar offenbar ein ♂ ist. Die dunkle Längsbinde der Vorderflügel ist in ihrer ganzen Länge etwa gleich scharf markiert, der Zwischenraum zwischen dem Schrägstrich und der Saumbinde ist mehr dunkel ausgefüllt, die Fransen der Vorderflügel sind dunkler, die dunkle Hinterrandbinde des Thorax erstreckt sich auch nach vorn am ganzen Seitenrande, die helle Behaarung an der Basis des Abdomen tritt stärker hervor und das Ende des Abdomen ist schmutzig weißlich statt gelb. Die schwarzen Seitenflecke sind scharf markiert, der Bauch schmutzig gelblichweiß. Die Saum- und Fransenzeichnung der Vorderflügel ist unten ganz wie oben, die dunkle Längsbinde der Oberseite ist angedeutet und im Saumfelde sogar ganz deutlich, daselbst sind übrigens alle Rippen leicht gebräunt. Hinterflügel unten mit feiner brauner Saumlinie. Die Unterseite stimmt gut mit Distants Figur überein und weicht von derjenigen der beiden vorhergehenden Formen hauptsächlich durch die abweichende Saumzeichnung der Vorderflügel ab, indem die viereckigen, unter sich getrennten Flecke der anderen Formen durch eine zusammenhängende Wellenlinie (oder -binde) ersetzt sind, während im Hinterflügel, die im Gegensatz zu den anderen Varietäten in dieser Beziehung von den Vorderflügeln wesentlich abweichen, nur eine ganz feine Saumlinie vorhanden ist. — Bei dem anderen ♀ ist die Zeichnung des Hinterrückens des Thorax und der Rückenseite des Abdomen wie bei der Hauptform (cf. Snellen, fig. cit.), der Thorax hat aber dunkle Seitenbinden und die Längsbinde der Vorderflügel ist dunkler, insbesondere in der Mitte. Die Unterseite wie beim anderen ♀. Bei dem mit Distants Figur am besten übereinstimmenden Exemplar, das die Type sein möge, ist die Flügelspannung 73, die Flügellänge 34, die Körperlänge etwa 29 mm.

Die beiden ♂♂ stimmen soweit erkennbar mit den ♀♀ überein, jedoch ist die Längsbinde der Vorderflügel viel weniger deutlich, nur an beiden Enden ist sie so dunkel wie beim ♀; abgerieben scheint sie nicht zu sein. Die Größe ist geringer: Flügelspannung etwa 53, Flügellänge 24, Körperlänge 26 mm.

4. *Rigema ornata* Wlk.

Die Originalbeschreibung in Walkers „List etc." 32, p. 437 und Distants Abbildung in: Insecta Transvaalensia, t. 8, f. 9 stimmen mit den vorliegenden Exemplaren gut überein. Die Flügelspannung der ♂♂ ist etwa 41, die der ♀♀ 50 mm.

Es liegen Exemplare vor von: Natal (coll. Stgr. und Maassen); Port Natal; Kapland (Krebs); Transvaal, Lydenburg (Wilms); Deutsch Ost-Afrika, Tabora (Wintgens); Verulam, Natal (Spiller); Ost-Afrika, Südl. Uhehe, Iringa, Mgololo, März 1899 (Goetze); Deutsch Ost-Afrika, Mikindani, Februar bis April 1911 (Grote); endlich ein Exemplar, das von Chinchoxo (Falkenstein) sein soll.

5. *Rigema ornata* Wlk. var. *Haasi* Saalm.

Von dieser Form liegt mir die Type sowie drei weitere Exemplare vor, die nur die wenig genaue Lokalitätsangabe „Madagaskar" tragen; das eine dieser drei ist von Saalmüller selbst bestimmt und nur eins ist weiblichen Geschlechts. Im ♀ ist diese Form, wenn das vorliegende ♀ wirklich von Madagaskar stammt und zu *Haasi* gehört, von *ornata* kaum zu unterscheiden, andererseits sind die vorliegenden ♂♂ alt und nicht ansgezeichnet erhalten und die Form bleibt mir daher etwas fraglich.

6. *Rigema Karschi* Strand n. sp.

Es liegen fünf ♀♀ vor von: Adamaua, Garua, 21. Juni 1903 (v. Waldow); West-Afrika, Benue zwischen Yola und Lokodya, Aug. 1902 (W. Edlinger); Kamerun int., Garua, 5. August 1909 (Riggenbach) (auch ein ♂).

Ist der *Rigema ornata* sehr ähnlich, aber konstant kleiner und außer durch die in der Tabelle angegebenen Merkmale noch durch folgendes zu unterscheiden: der schwarze Längsstrich am Ende der Vorderflügel ist nicht bloß schärfer markiert, sondern auch länger (4,5 mm lang), weniger schräg gerichtet und leicht nach vorn konkav gekrümmt, auch an seiner ganzen Hinterseite ist er von der Längsbinde des Flügels scharf begrenzt, diese Binde erscheint hinten geradlinig und scharf begrenzt (bei *ornata* ist diese Grenze weniger scharf markiert und in der Endhälfte unverkennbar nach hinten konkav gekrümmt), die rötlich-violetten Zeichnungen erscheinen, insbesondere die Saumbinde, matter gefärbt mit graulichem Ton, die Längsbinde ist bis zur Basis von dem Vorderrande getrennt, während sie bei *ornata* an der Basis sich mehr oder weniger deutlich bis zum Vorderrande erweitert, an der Unterseite der Vorderflügel ist die Längsbinde der Oberseite in ihrer ganzen Länge erkennbar und am Ende sogar ebenso dunkel wie die Randflecken, letztere sind nach innen durch bräunliche Wische verlängert (bei *ornata* innen scharf markiert), die Rückenseite des Abdomen scheint bräunlich schwarz zu sein, bei gut erhaltenen Exemplaren durch die Behaarung graulich erscheinend.

Die Typen sind das Pärchen von Garua.

7. *Rigema quisola* Strand n. sp.

Ein ♀ von Angola, Quisoll, 23 km von Malange (Kaml.).

Die Artrechte dieser Form sind nicht ganz sicher. — Außer den in der Tabelle angeführten Merkmalen wären im Vergleich mit *R. Karschi* folgende Unterschiede hervorzuheben: Abdominalrücken schwarz mit ebensolcher, mit grauweißlichen Haaren gemischter Behaarung, die obere Hälfte der Seiten ist dunkelbraun, nur wenig heller als die Rückenseite, die Bauchseite und das Ende des Abdomen in einer Länge von 3 mm schmutzig weißlich, eine ebensolche Querbinde findet sich an der Basis des Rückens; die beiden seitlich angeordneten dunkleren Partien des Thoraxrückens zeigen vorn bezw. innen eine bräunlich-orangegelbliche Binde, sonst sind sie rosenrötlich und zwar sind die Zeichnungen des Rückens ziemlich scharf markiert, was bei *Karschi* nicht der Fall ist; die Zeichnungen der Vorderflügel sind etwas dunkler als bei *Karschi* und das Costalfeld ist deutlich dunkler als das hinter der Längsbinde gelegene helle Feld (was bei *Karschi* jedenfalls nicht immer der Fall ist). Unterseite der Flügel von *Karschi* kaum verschieden.

Flügelspannung etwa 40, Flügellänge 19, Körperlänge 16—17 mm.

8. *Rigema ochriventris* Strand n. sp.

Ein ♀ von: Uganda? (O. Neumann).

Vorderflügel im Grunde schön goldig-ockergelb, aber kaum glänzend, die Zeichnungen sind verwischt rosenrötlich und fallen daher wenig auf, sind aber von genau demselben Typus wie bei den anderen Arten. Die Längsbinde ist an der Basis am dunkelsten und verbreitert sich daselbst bis zum Vorderrande, ist dann plötzlich verschmälert bis 1 mm Breite und verbreitert sich dann allmählich bis zur Discocellulare, wo sie 3 mm breit ist, und verläuft dann bei reichlich dieser Breite bis zum Saume, zwischen Zelle und Saum schwach nach hinten geneigt. Der Schrägstrich aus der Zellspitze ist nur wenig dunkler als die Binde, stark schräg gestellt und nur bis zur Rippe 6 sich erstreckend. Die Saumzeichnung besteht aus einer kaum 1 mm breiten und zwar gleichbreiten, rosenrötlichen Binde, die sich am Hinterrande als eine unbedeutend breitere und ein wenig dunklere Binde bis zur Basis erstreckt. Die Fransen sind einfarbig dunkel ockergelb. Die Hinterflügel oben ohne andere Zeichnungen als eine dunkel ockerfarbige Basallinie oder -binde der Fransen. Saum beider Flügel unten mit einer ockerbräunlichen, kaum 1 mm breiten, nur durch die helleren Rippen unterbrochenen Binde; die Fransen unten wie oben. — Die ganze Unterseite des Körpers schmutzig ockergelb, Vorderbrust und die untere Hälfte des Kopfes braun. Thorax vorn und oben vorn hellgelblich, hinten und beiderseits ist der Rücken dunkel braungelb mit etwas orangefarbigem Ton. Rücken und Seiten des Abdomen bräunlich schwarz mit ebensolcher Behaarung, die von graugelblichen Haaren teilweise verdeckt wird, an der Basis jedes Segmentes eine schmale gelbliche Querbinde, die aber vielleicht nur zum Vorschein kommt, wenn Abdomen (durch die Eier) ausgespannt ist; die Spitze des Abdomen (in 3 mm Länge) und eine Querbinde an der Basis des Rückens schmutzig hellgelblich.

Flügelspannung 50, Flügellänge 25, Körperlänge 24 mm.

* * *

Sämtliche Typen obiger Novitäten gehören dem Berliner Museum.

Neue Heliconius.

Von *Heinrich Neustetter*, Wien.

Mit 2 Abbildungen.

Heliconius adela m.

Körperlänge 18 mm. Expansion 79 mm. Kopf und Stirnpunkte weiß, übrige Körperzeichnung gelb. Fühler schwarzbraun, nur die Keule bis auf eine feine Linie ockergelb. Flügelform wie bei den Arten der Sylvanagruppe, sehr ähnlich der Form robigus Weym. Grundfarbe der Vorderflügel rotbraun, diese Farbe beginnt am Vorderrand, diesen selbst 1 mm breit

schwarz lassend, zieht von der Wurzel bis zum Ende der Mittelzelle, und von hier aus in schräger Richtung bis zum Innenrand, den Innenwinkel 3 mm breit schwarz lassend. Saumwärts wird sie durch den Endzellfleck und durch Medianast 2 begrenzt. Zelle 2 bleibt nach außen mehr als $^1/_3$ breit schwarz. In

Fig. 1. Helicon. adela Neust. n. sp.

Zelle 1 tritt die Grundfarbe zapfenartig bis auf 1 mm breit an den Außenrand und zieht von da sich wieder einwärts wendend zum Innenrand. Zellfleck schmal schwarz und ohne Spitze gegen die Wurzel. Endzellfleck klein, nicht mit dem Außenrand verbunden, wurzelwärts rotbraun, saumwärts gelb begrenzt. Vorderer Medianfleck in Zelle 3 fehlend, hinterer in

Fig. 2. Helicon. fassli Neust. n. subsp.

Zelle 2 klein, von rotbrauner Farbe umgeben. Submedianstreif fehlend, diese selbst fein schwarz. Eine vollständig geschlossene, schwefelgelbe Querbinde, die ganz genau wie bei H. narcaea geformt ist, beginnt hinter der Mitte des Vorderrandes und zieht in schräger Richtung bis in die Zelle 3, wo sie $1^1/_2$ mm vor dem Außenrand endet. Die Adern in dieser Binde fein rotbraun. Apicalteil schwarz mit 1 kleinen und 2 größeren Flecken von schwefelgelber Farbe. Hinterflügel rotbraun, am Vorderrand bis zur Subcostale gelbgrau glänzend. Eine breite, schwarze Mittelbinde quer durch den Flügel schneidet das untere Zellenende ab und hängt am Außenrand mit der Randbinde zusammen. Breite der Mittelbinde 4 mm, der Randbinde 5 mm. Beide gegen die Wurzel zu verschmälert. Saumwärts ein gelbes Fleckchen. Randbinde am Saum mit kleinen, weißen Streifchen. Mittelbinde vollständig geschlossen, nach innen scharf abgeschnitten, nach außen ganz schwach gekerbt. Vorderflügel-Unterseite Zeichnung wie oben, aber die rotbraune Färbung beinahe ganz durch gelb ersetzt, nur an der Wurzel und der Mediana gelbbraune Färbung. Im Apicalteil kleine, weiße Flecken, 2 ebensolche am Rande der Zelle 2, und 2 gelbe in Zelle 1. Die Hinterflügel-Unterseite ebenfalls lichter als oben, Vorderrand rotgelb mit einem schwarzen Streifen, ein ebensolcher von der Wurzel ausgehender, zwischen Subcostale und Mediana bei $^2/_3$ durch gelb unterbrochen. Von der Mediana bis zur Mittelbinde schwefelgelb, die Adern braun. Schwarze Mittelbinde durch die braunen Adern in Flecke aufgelöst. Randbinde am Innenrand mit weißen, dem Saum aufsitzenden Streifen. Im Apex 2 weiße und 1 gelbes Fleckchen. Das ♀ unterscheidet sich vom ♂ durch die Geschlechtsmerkmale und dadurch das der Keilfleck in der Mittelzelle der Vorderflügel gegen die Wurzel zugespitzt ist, diese aber nicht erreicht. Der Subcostalstreif ist schattenhaft angedeutet, alles andere wie beim ♂.

2 ♂ 1 ♀. Iquitos Peru. Coll. Neust.

Von dieser neuen Art verdanke ich 1 ♂♀ der Firma Staud. Bang-Haas, 1 ♀ der Firma Lück & Gehlen.

Diese Art, welche Merkmale der Narcaea- und der Sylvanagruppe an sich trägt, läßt sich nicht gut in einer derselben unterbringen. Sie unterscheidet sich von ersterer durch anderen Flügelschnitt und die 3 gelben Flecken im Apicalteil; von letzterer durch die hinter der Mittelzelle liegende, vollständig geschlossene, schwefelgelbe Querbinde. Dieselbe geht bei allen Formen der Sylvanagruppe durch die Mittelzelle. Auch sitzen die weißen Streifchen dem Saum der Hinterflügel-Unterseite ganz auf, was bei den Sylvanaformen (mit Ausnahme von metaphorus Weym.) nie der Fall ist. Es scheint mir deshalb fraglich, ob metaphorus in diese Gruppe gehört.

Helic. melittus forma fassli m.

unterscheidet sich in der Hauptsache durch die gelbe Fleckengruppe der Vorderflügel. Dieselbe ist bei fassli auf eine schmale, hinter der Mittelzelle liegende Binde reduziert, welche von der Subcostale in schwachen Bogen nach außen bis in Zelle 2 zieht und vor Medianast 1 endet. In Zelle 3 ist sie am breitesten, 5 mm, gegen den Vorderrand etwas verschmälert, ebenso in Zelle 2. An der vorderen Ecke der Mittelzelle noch 1 kleines, gelbes Pünktchen. Die sehr intensiv roten Wurzelstrahlen sind kürzer als bei melittus und durch schwarze Farbe reduziert. Hinterflügel nur mit Ansätzen der roten Strahlenzeichnung an der Wurzel, alles andere schwarz. Bei melittus Stgr. ist die gelbe Fleckenzeichnung noch voll um das Zellenende gruppiert und die Hinterflügel haben lange, rote Strahlen.

1 ♂ Type Coll. m. und Cotypen in Coll. Fassl. Sosomoco, Ost-Cordill. Columbien, 800 m.

Ich benenne diese Form nach dem Entdecker Herrn A. H. Fassl, durch dessen eifriges Forschen so viele neue und hochinteressante Arten aufgefunden wurden.

Helic. idalion forma confluens m.

Als typische idalion Weym. betrachte ich solche, wo die Mittelbinde der Hinterflügel von der Randbinde durch einen breiten Streifen der Grundfarbe vollständig getrennt ist. Bei 2 mir vorliegenden ♀ und 1 ♂ ist die Mittelbinde mit der Randbinde vollständig zusammengeflossen, sie bilden also einen großen, schwarzen Fleck. Dadurch sehen die Hinterflügel so aus, wie bei euphrasius Weym. Sie unterscheiden sich also nur durch die Vorderflügel, welche bei euphrasius im Apex schwarz sind, während diese bei idalion und der Form confluens große Apicalflecke tragen. Letztere sind bei confluens bräunlich bestäubt.

Typen 1 ♂ 2 ♀ Coll. m. Medina. 500 m. Ost-Columbien. Ich erwarb diese Stücke von Herrn A. H. Fassl, welcher dieselben aus Columbien mitbrachte.

Humboldts Nachrichten

über die

in Mexiko einheimischen seidenspinnenden Raupen,

unter spezieller Bearbeitung des von ihm erwähnten

Madroño-Falters Eucheira Socialis Westw.

Von *Carl C. Hoffmann*, Mexiko.

(Fortsetzung.)

Hier liegt nun eine ganz offenbare Verwechslung vor, die dadurch erklärlich wird, daß die Frage der Azteken-Seide bis heute nie eingehend von dem entomologischen Standpunkt aus untersucht worden war, und infolgedessen die beiden von mir weiter oben nach dem Humboldtschen Bericht aufgestellten, scharf getrennten und entomologisch leicht auseinander zu haltenden Gruppen entweder nicht anerkannt worden, oder doch sicherlich durcheinander gebracht worden waren. Die erwähnten Seidenkartons und -papiere waren den Alten wohl bekannt, es handelt sich hier jedoch um ein in der Natur bereits gebrauchsfertig vorkommendes und nicht erst künstlich aus Seide herzustellendes Produkt, welches, wie ja auch schon Humboldt im zweiten Absatz seiner Nachrichten ausführt, von dem Madroño-Falter erzeugt wird und absolut nichts mit der mexikanischen Seda silvestre zu tun hat. —

Die von dem „gerade nicht unfehlbaren" Clavigero angezogenen Briefe des Cortes an Karl V. enthalten kein Wort von Seidenhandel. Wenn dieser von den Spaniern sehr geschätzte Artikel den Azteken bekannt gewesen wäre, so hätte ihn Cortes mit Sicherheit erwähnt. So erzählt er jedoch gerade das Gegenteil. Ich erwähne nur die eingehende Schilderung des Mercado de Tlatilulco, des Hauptmarktes von Anahuac, im zweiten Bericht an Karl V., worin der betreffende Passus lautet:[17])

„Auch steht mannigfaltiges Baumwollengespinst in Gebinden von allen Farben zum Verkauf, — man glaubt sich auf den Seidenmarkt von Granada versetzt, aber alles ist in größeren Massen vorhanden."

Auch unter den Gewändern des Moctezuma und unter seinen Geschenken an Cortés findet sich nichts von Seide:

„Außerdem gab mir Moctezuma viele von seinen Geweben, die so gut gearbeitet waren, daß die ganze Welt nicht ähnliche von so viel mannigfaltigen Farben und Mustern zu verfertigen oder weben vermöchte, wenn man bedenkt, daß sie nur aus Baumwolle ohne alle Seide hergestellt waren. — Es waren darunter höchst merkwürdige Gewänder für Männer und Frauen und Bettumhänge, welche die aus Seide verfertigten bei weitem übertreffen."[18])

Alonso de Zuazo, der den großen Markt von Tenochtitlan in seinem Brief an Luis de Figueroa eingehend beschreibt, weiß gleichfalls nichts von Seide.[19])

Noch deutlicher sind die Ueberlieferungen des schon anfangs dieser Arbeit erwähnten Toribio de Benavente, dem wir ja überhaupt die ersten Nachrichten über die einheimischen mexikanischen Seidenraupen verdanken, und der an der betreffenden Stelle mit klaren Worten schreibt:

„Die Seidenraupen leben auf den Bäumen, ohne daß sich irgend jemand um sie kümmert, da unter den Indios ihre Eigenschaft und Eigentümlichkeit nicht bekannt sind."[20])

Um in dieser Angelegenheit nun zum Schlusse zu kommen, möchte ich schließlich noch darauf hinweisen, daß in der Abgaben-Aufstellung des „Codice Mendocina", woselbst als Handelsartikel des Volkes von Anahuac, Ichcaxihuitl, Ichtli, Iczotl und Henequen aufgeführt sind, nichts von Seide zu finden ist, was bei einem Bekanntsein gerade an dieser Stelle sicherlich der Fall gewesen wäre.[21])

Zeigen uns auf diese Weise die maßgebenden alten Autoren ganz klar, daß die Herstellung der Seide den alten Einwohnern Mexikos nicht bekannt war, so kommen wir zu dem gleichen Resultat, wenn wir die alten uns überlieferten aztekischen Namen für Seide etc., sowie die heute noch unter den Eingeborenen gebräuchlichen Bezeichnungen auf ihre Herstammung untersuchen. In dem berühmten Wörterbuch des Alonso de Molina[22]) befinden sich die folgenden aztekischen Worte:

Ocuilicpatl = Seide, bestehend aus dem Wort ocuilin = Wurm und icpatetl = Faden, also Faden des Wurms.

Tzauhquiocuilin = Seidenraupe, bestehend aus dem Wortstamm tzaua = spinnen und ocuilin = Wurm, also Wurmspinner, spinnender Wurm.

Calocuilin = Seidenpuppe, bestehend aus Calli = Haus und ocuilin = Wurm, also Haus des Wurms.

Cochipilotl = Seidenpuppe (wohl besser: Puppe im allgemeinen), bestehend aus den Stämmen: cochi = schlafen und piloa = hängen, also das hängende Schlafgemach.

Obwohl alle diese Worte aus rein aztekischen Stämmen gebildet sind, so ist doch wohl anzunehmen, daß sie, mit Ausnahme des cochipilotl, erst nach Einführung der Seide konstruiert und unter stetiger Zugrundelegung des einen Wortes ocuilin übersetzt und geformt worden sind. — Das alte aztekische Wort für Puppe (also nicht speziell Seidenpuppe) wird wohl cochipilotl gewesen sein, was auch in seiner Bildung keine spanische Beobachtungsart zeigt, sondern ganz der charakteristischen Naturbeobachtung der Azteken entspricht. Ich verweise hier zum Vergleich auf das mit Fußnote 4 erklärte Wort Temictli, wobei eine verwandte Beobachtung zugrunde liegt. —

Nach Sahagun nannten die Indios die Seidenpuppen Capolocuili, ein Wort, welches seine spätere Bildung durch die Zusammensetzung aus dem spanischen Capullo = Puppe und dem ebenfalls auch hier wieder in Anwendung gekommenen aztekischen ocuilin = Wurm deutlich zu erkennen gibt.

Am charakteristischsten ist aber die heutige Bezeichnung für Seda silvestre, wie sie bei den Indios aus der Gegend von Zacapoaxtla gang und gäbe ist, nämlich Cuauta-seda,[23]) eine typische vox hybrida und genau dem spanischen Seda silvestre entsprechend: Quauitl = Baum (aztekisch) und Seda = Seide (spanisch).

[17]) Berichte des Cortés an Kaiser Karl V., Guttenberg-Verlag, Hamburg 1907, 2. Bericht, Seite 169. (Dr. Ernst Schultze).

[18]) Berichte des Cortés, Hamburg 1907, 2. Bericht, Seite 162.

[19]) Icazbalceta, Documentos para la historia de México, tomo I pp 358—367.

[20]) Hist. de los Indios, Trat. III, cap. XVIII.

[21]) A. Núñez Ortega. Apuntes históricos sobre el cultivo de la seda en México.

[22]) Vocabulario de la lengua mexicana.

[23]) Estadística del Estado de Puebla, 1871, p. 16.

(Fortsetzung folgt.)

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Prof. Dr. A. Spuler, Erlangen und Dr. Max Nassauer, Frankfurt a M., Rheinstraße 25.
Verlag der Fauna exotica: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

24. Februar 1912. No. 15. I. Jahrgang.

Fauna exotica.

Mitteilungen aus dem Gebiete der exotischen Insektenwelt.

Fauna exotica sera publiée, avec la collaboration d'eminents entomologistes et naturalistes, par la Société entomologique internationale de Francfort s/M. Le Journal de la société paraît deux fois par mois chez M **Aug. Weisbrod** à Francfort s/M. Fauna exotica et Entomologische Zeitschrift sont publiés ensemble et on n'accepte des abonnements que pour les deux journaux aux conditions mentionées à la tête de l'Entomol. Zeitschrift. Toute la correspondance scientifique et les manuscripts doivent être envoyés à M. le **Dr. Max Nassauer, Francfort s/M.,** Rheinstr. 25.

Société Entomologique Internationale de Francfort s/M.

Fauna exotica wird unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher vom Internationalen Entomologischen Verein E. V. zu Frankfurt a. M. herausgegeben. Das Blatt erscheint zweimal monatlich bei **Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M.** Fauna exotica ist nur gemeinsam mit der Entomologischen Zeitschrift zu den am Kopf derselben verzeichneten Bedingungen zu beziehen. Alle wissenschaftliche Korrespondenz und Manuskripte werden an die Adresse des Herrn **Dr. Max Nassauer, Frankfurt a. M.,** Rheinstraße 25, erbeten.

Internationaler Entomologischer Verein E.V. zu Frankfurt a. M.

Fauna exotica will be published with the assistance of great entomologists and naturalists by the International Entomological Society of Francfort o/M. The journal appears fortnightly and is printed by Mr. **Aug. Weisbrod** at Francfort o/M. Fauna exotica and Entomologische Zeitschrift are published together and can only be subscribed jointly under the conditions mentioned on the heading of the Entomol. Zeitschrift. All the scientific correspondence and manuscripts are to be sent to Mr. **Dr. Max Nassauer, Francfort o./M.,** Rheinstraße 25.

International Entomological Society of Francfort o/M.

Was sind „*Agaristidae*"?

Von *Embrik Strand* (Berlin, Kgl. Zoolog. Museum).

Da ich die Bearbeitung der „Agaristiden" für den im Erscheinen begriffenen Lepidopterenkatalog von Aurivillius und Wagner übernommen hatte, so mußte ich mich in erster Linie mit der schon vielfach erörterten Frage, was denn „Agaristiden" seien, bezw. wie diese Gruppe zu definieren sei, beschäftigen. Eine in allen Fällen stichhaltende Diagnose, um die Agaristen von den Noctuen zu unterscheiden, ist ebensowenig mir wie früheren Autoren (Aurivillius, Karsch, Jordan, Hampson etc.) zu geben gelungen, aus dem einfachen Grunde, weil zwischen typischen Agaristen und typischen Noctuen eben alle möglichen Uebergänge existieren. Die einzige logische Konzequenz, die man aus dieser Tatsache ziehen kann, scheint mir aber dann zu sein, daß man die „*Agaristidae*" als besondere Familie fallen läßt und sie als Subfamilie in die Familie *Noctuidae* einreiht. Den Umfang dieser Subfamilie *Agaristinae* fasse ich im Anschluß an die drei ersten der oben erwähnten Autoren weiter als Hampson und ziehe auch noch eine Anzahl Genera hinzu, die bisher immer als echte „Eulen" figurierten. Daß die systematische Stellung einiger dieser Genera dabei fraglich ist, gebe ich gleich zu; sie sind, wie schon erwähnt, eben Uebergangsformen und werden wohl auch fraglich bleiben, so lange die Kenntnis der ersten Stände uns noch in den allermeisten Fällen abgeht.

Indem ich hiermit in aller Kürze die den *Agaristinae* in meinem Sinne zukommenden Merkmale, insbesondere im Gegensatz zu den echten Noctuiden, anführe, ohne mich auf eine nähere Begründung einzulassen, hebe ich gleich hervor, daß ich der Stellung der Rippe 5 der Hinterflügel ganz besondere Bedeutung beilege, so daß diese in manchen fraglichen Fällen für mich entscheidend gewesen.

Die *Agaristinae* sind mit wenigen Ausnahmen tagfliegend. Der Körper durchgehends weniger robust als bei den echten Noctuiden; der Hinterleib des ♂ mehr zylindrisch als bei den letzteren, am Ende gewöhnlich mit breitem Haarbüschel. Die bei den Eulen meistens vorhandene bürsten- oder schopfförmige Rückenbehaarung fehlt im allgemeinen ganz oder ist nur angedeutet. — Flügel groß und breit, am Ende abgerundet, der Saum konvex, nicht gezähnt oder gezackt. Hinterflügel nie viel kleiner als die Vorderflügel. Die meisten *Agaristinae* haben auf den Flügeln Metallflecke, sonst sind Färbung und Zeichnung häufig bärenähnlich mit scharf markierten Flecken und Binden, häufig mit helleren Rippen; die den echten Eulen charakteristische Makelzeichnung fehlt und ebenso die bei Eulen und Geometriden so häufig vorkommenden ununterbrochenen Querbinden (oder -linien), wodurch die Vorderflügel mehr oder weniger regelmäßigerweise in ein Wurzel-, Mittel- und Saumfeld geteilt werden. Das Geäder wie bei den echten Noctuen, jedoch Rippe 5 der Hinterflügel von der Mitte oder kurz vor der Mitte der Discorellulare entspringend und immer deutlich ausgebildet. Frenulum vorhanden. — Stirn gewölbt mit nicht beschupptem Fleck, dessen Rand erhöht ist; dieser Stirnring kann an der Spitze eines Fortsatzes liegen Vorderrand des Kopfschildes scharf. — Zunge gut entwickelt. — Nebenaugen vorhanden. — Fühler meistens mitten verdickt; verlängerte dachförmige Zilien, wie solche meistens bei den echten Eulen vorhanden sind, kommen nicht oder sehr selten bei den Agaristen vor, auch fehlen die Seitengruben stets, die Segmente fast immer zylindrisch oder unten ein wenig abgeflacht, selten schwach prismatisch. — Endglied der Palpen meistens nackt und vorgestreckt, nie den Scheitel überragend, wenigstens das Mittelglied unten meistens lang abstehend behaart; die Palpen sind vom Kopfe jedenfalls nicht weit abstehend, häufig an diesen dicht angedrückt. — Hinterschienen mit 2 Paar Sporen. — Klaue mit Zahn. — ♂ mit Duftorgan seitlich im zweiten Hinterleibsringe; Analsegment mit langem Haken.

Humboldts Nachrichten

über die

in Mexiko einheimischen seidenspinnenden Raupen,

unter spezieller Bearbeitung des von ihm erwähnten

Madroño-Falters Eucheira Socialis Westw.

Von *Carl C. Hoffmann*, Mexiko.

(Fortsetzung.)

Ist nach allem Gesagten also anzunehmen, daß beim Eintreffen der Spanier die Seide in Mexiko nicht bekannt war, so ist es auch bei Verfolgung des Entwicklungsganges der von den Spaniern eingeführten Bombyx mori-Zucht leicht zu verstehen, wann und warum sich allmählich die Aufmerksamkeit der Indios auf die einheimischen Produkte lenkte, und eine Gewinnung der Seda silvestre begann. —

Vor allem bleibt zu bedenken, daß diese Wild-Seide den Namen Mixteca-Seide führt, also gerade aus der Gegend Mexikos kam, in der einmal die größten Maulbeer-Pflanzungen und hauptsächlichsten Zuchten des echten Bombyx mori von den Spaniern angelegt worden waren, und dann auch schon früh viel geschah, um die Indios in der Seiden-Zucht und -Gewinnung zu unterrichten. So entnehmen wir einem Brief des Alonso de Figuerola, des Chantre von Oaxaca, den dieser am 29. Juli 1541 an den Kaiser schrieb, daß er auf Veranlassung des ersten Bischofs von Mexiko, Juan de Zumarraga, ein Buch geschrieben habe, um die Eingeborenen in der Zucht der Seidenraupe und in der Gewinnung der Seide zu unterrichten.[24]) (In anderen Gegenden Mexikos war gerade das Gegenteil der Fall!)

Die Seidenindustrie der Spanier nahm in der Intendencia von Oaxaca schon früh einen großen Aufschwung, wobei natürlich nach dem bekannten Aussauge-System der Eroberer die gesamte Arbeit von den Indios verrichtet wurde, und der ganze Verdienst in die Taschen der Spanier resp. in die der „Subdelegados" floß. Es brachen daher auch schon früh in diesem Bezirk Unzufriedenheiten unter den Indios aus, die schließlich darin gipfelten, daß eine allgemeine Verschwörung entstand und in einer Nacht sämtliche Maulbeerbäume umgehauen wurden.[25]) Jedenfalls war es den Eingeborenen sehr wohl bekannt, welch guten Verdienst bei leichter Arbeit die Zucht der Seidenraupe abwarf, und mögen in diesen Zeiten in den abgelegenen Gebirgstälern der Mixteca die ersten selbständigen Versuche der Eingeborenen, zuerst wohl mit entwendeten Eiern des Bombyx mori, auf den in Mexiko einheimischen, allerdings weniger gut geeigneten Maulbeerarten (Morus Bonplandi) begonnen haben, und sich gleichzeitig ihre Aufmerksamkeit auch auf das in der Natur vorkommende Material gelenkt haben. — Daß dann versuchsweise die dem Bombyx mori am ähnlichsten kommenden, sich „einzeln" verpuppenden Saturniden-Arten zuerst verwandt wurden, ist wohl anzunehmen, wie ja auch in der ältesten Literatur nur „einzeln" lebende Seidenraupen resp. -puppen erwähnt werden, und die in späteren Zeiten dann hauptsächlich verwandten capullos de encino erst lange nachher erscheinen.

Nimmt man auch an, daß die Notizen bei Clavigero sich auf die Säcke der Gloveria psidii beziehen, so erhalten wir doch erst zu Anfang des 19. Jahrhunderts unanfechtbare Nachrichten über deren tatsächliche Verwendung zur Herstellung der Mixteca-Seide. — Ich möchte hier speziell auf die Statistik des Staates Veracruz vom Jahre 1831 hinweisen, worin der Gegenstand verschiedentlich berührt wird (J. Cowley & José Iglesias). So heißt es da unter anderm, daß in den Eichenwäldern der Haciendes von Solcuautla und San Felipe in der trockenen Jahreszeit die großen Beutel der Seda silvestre sehr zahlreich zu finden sind, daß jedoch der landesübliche Brauch, das Unterholz und dürre Gras und Kraut der Savannen wegzubrennen, viel zu ihrer allmählichen Ausrottung beiträgt.[26])

An anderer Stelle ist dann bemerkt:

„In Acayucan können zwei Fabriken aufgesetzt werden, eine für Gewebe aus Baumwolle und eine andere für solche aus Seda silvestre, die sehr häufig in der Umgegend auftritt. Auch wird dann vermieden werden, daß jährlich fette Ernten dieser kostbaren Fäden verloren gehen. Der Nachwuchs wird an solchen Stellen nicht rar werden, wo bis zu 500 Säcke vorzufinden sind, welche die Oaxaqueños sich wegzuholen pflegen, und so die Nachzucht des nächsten Jahres vernichten. Das Gewebe, das aus diesem Material fabriziert wird, wird vielleicht bei uns mit der Zeit so geschätzt werden, wie Kien-Chen bei den Chinesen."[27])

Auch auf dem Isthmus von Tehuantepec finden sich diese capullos de encino ziemlich häufig. Wie uns im Jahre 1844 Cayetano Moro in seinem Reconocimiento del Istmo de Tehuantepec berichtet,[28]) werden sie von den Tehuanern gleichfalls zur Seidengewinnung benutzt.

In der Zeit nach Humboldt finden wir fast allgemein in der mexikanischen Literatur die Gloveria psidii in unrichtiger Auffassung des Humboldtschen Textes mit dem Madroño-Falter verwechselt.

So erzählt uns z. B. Cabrera in seiner Beschreibung der Huaxteca Potosina, daß in diesem Bezirk die Eichbäume große, nicht häufig auftretende, weiße Raupenbeutel tragen, aus denen die Eingeborenen seidene Gewebe herstellen und daß diese Seide von einem Insekt namens Madroño herrührt.[29])

Die im Jahre 1855 zur Pariser Weltausstellung gesandten Muster der Seda silvestre mit Faltern und Puppen (Ausstellungs-No. 18 und 19) trugen ebenfalls den Namen Madroño,[30]) und auch noch Núñez Ortega huldigt einem ähnlichen Irrtum, indem er die von Humboldt im Essai politique erwähnten Capullos de Madroño in Anbetracht der Höhenlage auf „Eichen" vermutet.[31]) Eine solche Verwechslung ist aber bei einem Beobachter wie Humboldt ausgeschlossen.

Eine Verwendung der mexikanischen Mixteca-seide im großen ist gegenüber den Fähigkeiten des Bombyx mori-Produktes nicht zu erwarten, wie sich ja auch andere der Gloveria psidii in ihren Gespinsten überlegene Seidenraupen (Attacus cynthia etc.) diesem in bezug auf sein Produkt und dessen Weiterverarbeitung fast ideal zu nennenden Zuchtfalter gegenüber auf die Dauer nicht behaupten konnten.

---

[24]) Colección de Documentos inéditos del Archivo de Indias, Tomo III, pág 530.

[25]) Mühlenpfordt, Versuch einer getreuen Schilderung der Republik Mexiko (Hannover 1844, Band I, Seite 151).

[26]) Estadística de Veracruz, 1831, Cuad. II, pp. 24 y 25.

[27]) Estadística de Veracruz, 1831, Cuad. II, p. 11.

[28]) Reconocimiento del Istmo de Tehuantepec, México 1844, p. 31.

[29]) Cabrera, La Huaxteca Potosina (San Luis Potosí) 1876, p. 82.

[30]) Doc. núm. 40 anexo á la Memoria del Secretario de Fomento, presentada al Congreso constituyente en 16 de Septiembre de 1857.

[31]) A. Núñez Ortega, Apuntes históricos sobre el cultivo de la seda en México, „La Naturaleza", Tomo VII.

Ich komme nun zu der zweiten Gruppe der nach dem Humboldtschen Bericht getrennten Seidenraupen, oder mit anderen Worten zu der von Humboldt mit Bombyx Madroño bezeichneten hochinteressanten Eucheira socialis.

Daß Humboldt diesen Falter unter die Bombyciden rechnete, wird uns dadurch erklärlich, daß ihm während seiner Anwesenheit in Mexiko nur die Raupen und Spinnester der Eucheira bekannt wurden,[32]) und es aus diesen Spinnercharakter zeigenden Larven auch für den Fachmann ohne weiteres nicht zu ersehen ist, daß sie einer Rhopalocere aus der Familie der Pieriden angehören.

Die Species-Bezeichnung Madroño entlehnt Humboldt, wie schon erwähnt, der Futterpflanze der Raupe, die in Mexiko den vulgären Namen Madroño führt. Wie das aber nun bei dergleichen botanischen Bezeichnungen der Indios hier zu Lande sehr häufig, ja fast regelmäßig zu finden ist, daß nämlich ähnlich aussehende oder ähnliche Eigentümlichkeiten besitzende Pflanzen mit dem gleichen Namen belegt werden,[33]) so lassen sich auch eine ganze Anzahl botanisch verschiedener Madroño-Arten festlegen. Nach José Ramirez[34]) kommen hierbei die nachverzeichneten Species in Betracht:

Madroño = Arbutus xalapensis H. B. K. Ericaceen
Madroño = Arctostaphylos tomentosa Dougl. Ericaceen
Madroño = Gomphrena globosa L. Amarantaceen
Madroño = Celosia moquini Guillem. Amarantaceen
Madroño de árbol = Arctostaphylos tomentosa Dougl. Ericaceen
Madroño borracho = Arctostaphylos arguta Zucc. Ericaceen
Madroño del campo = Gomphrena decumbens Jacq. Amarantaceen
Madroño chino = Artostaphylos, sp.? Ericaceen.

Die Futterpflanze der Eucheira bildet von diesen Madroños der in Mexiko in verschiedenen Species (Xalapensis, macrophylla) vorkommende Arbutus (Erdbeerbaum) aus der Familie der Ericaceen. — Ihr geographisches Verbreitungsgebiet ist demnach an das Vorkommen dieser Pflanze gebunden und erstreckt sich über einen großen Teil der Laubwaldbezirke der Randgebirge und des Hochplateaus von Mexiko, wobei eine Höhe von über 3000 m erreicht wird. Von den in der Literatur festgelegten und mir bekannten Fundorten führe ich zur ungefähren Festlegung des Verbreitungsgebietes die folgenden an:

Staat von Veracruz: Haciendeu Mirador und Zacuapam (Fl. Sartorius, R. Müller), Cofre de Perote (Humboldt), Maltrata (Sallé), Orizaba etc.

Staat von Mexiko: Amecameca (Godman), Zacualpam, Carboncillo Mine (P. Bénard).

Federal Distrikt: Pedregal von San Angel und Tlalpam, Gebirge des Ajusco (R. Müller).

Staat von Michoacan: Die Umgegend von Acámbaro und Tocuaro, Ucareo, Pazcuaro, Ario de las Rosales (E. Wittich).

Staat von Guanajuato: Sierra de Santa Rosa (Humboldt), Guanajuato (Boucard).

Staat von Zacatecas.

Staat von Durango: Sierra von Durango (F. Damm).

Gehen wir nun des näheren auf die biologische Entwicklung des Falters ein.

Die kleinen, bläulich-weißen Eier sind von länglicher Form und werden auf den Blättern des Arbutus abgelegt; eine Eiablage innerhalb des Raupennestes ist ebenfalls schon beobachtet worden, doch ist dies nur dann der Fall, wenn die Tiere aus weiter unten erläuterten Gründen den Ausweg aus dem Nest nicht bewerkstelligen konnten. Die Anzahl der auf den einzelnen Blättern abgelegten Eier ist sehr variabel, sie bleibt maßgebend für die spätere Größe und Zusammensetzung der Kolonien.

Die Raupe ist von dunkel-kaffeebrauner Farbe und der Länge nach mit Reihen von kurzen, weichen Haaren von weißer Farbe besetzt. Es sind keine Nesselhaare. Sie erreicht eine Länge von 25—30 mm. Von den zwölf nicht stark ausgeprägten Segmenten erscheinen der erste Brustring, sowie das Aftersegment meist etwas dunkler gefärbt. Der Kopf ist schwarz. Die Raupen fressen nachts und ziehen nach Art der Prozessionsspinner des Abends in langen Reihen, und zwar eine hinter der anderen (keine Doppelreihen), aus dem Nest heraus, um gegen Morgen wieder in dieses zurückzukehren und den ganzen Tag darin zuzubringen.

(Fortsetzung folgt.)

[32]) Der Raupenzustand der Eucheira dauert von August bis April. Humboldt war im September 1803 in Guanajuato und verließ Mexiko bereits im März 1804.

[33]) Vergl. Retama, Yedra, Tepopote, Palo Blanco, Palo amarillo, Romerillo etc.

[34]) Dr. José Ramírez, Sinonimia vulgar y científica de las Plantas mexicanas, México, 1902, Fol. 43.

Kleine Mitteilungen.

Insekten als Krankheitsüberträger. Nach den Untersuchungen des Kieler Forschers Dr. R. Müller kommen von den bekannteren Insekten als Krankheitserreger u. a. folgende in Betracht: der Floh als Ueberträger der Pestkrankheit auf Ratten und Menschen, Fliegen und Mücken sind die Ueberträger einer häßlichen Tropenkrankheit, die wissenschaftlich als Frambösie bezeichnet wird, Wanzen, Läuse und Zecken übertragen das Rückfallfieber, die gefürchtete Stechmücke Glossina palpalis vermittelt die Schlafkrankheit; auch die in Indien immer häufiger vorkommende sog. schwarze Krankheit (Kalaazar), die fast stets zum Tode führt, wird durch ein Insekt, eine Wanzenart, übertragen. Die Anophelesmücke ist die Ueberträgerin der Malaria, die Stechmücke Stegomya die des gelben Fiebers, eine Flohart überträgt das gefürchtete Denguefieber, Kleiderläuse das Fleckfieber, die Sandfliege Simulium reptans wahrscheinlich die Pellaara. Erst durch mühsame Forschungen, an denen die deutsche Wissenschaft einen rühmlichen Anteil hat, sind diese Zusammenhänge zwischen Insekten und gewissen Krankheiten erkannt worden. Zweifellos werden ähnliche Beziehungen zwischen Tier und Mensch auch noch für andere bisher in ihrer Entstehung rätselhafte Krankheiten aufgedeckt und dadurch eine rationelle Bekämpfung dieser Leiden ermöglicht werden.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Prof. Dr. A. Spuler, Erlangen und Dr. Max Nassauer, Frankfurt a. M., Rheinstraße 25. Verlag der Fauna exotica: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Abzugeben!

Papilio: Demodocus, Demolion, Erithonius, Leonidas, Hospiton, Xuthulus, v. papuanus, Agamemnon, Dardanus, Anticrates, Policenes, Telephus, Clytia, Panope, Xenocles, Gordartianus, Demetrius ♀, Theseus, Medon, Chaon, Macilentus, Sataspes, Parkinsonii, Uranus, Alcinous, Helenus, Castor, Euchenor, Ormenus, v. laprina, v. pandion, Lowii, Dasarada, Euploea, Viola ♀, Salp. Treitschkei ♂ ♀. **Bar** ¼ **Staudinger**. Alles gespannt. 4655

Hans Friedemann, Chemnitz (Sa.), Hedwigstraße 11.

Abzugeben!

200 Stück Puppen u. Falter.

Spannweiche Falter von L. illicifolia per Paar Mk. 1.—, gespannt Mk. 1.20, auch noch kaltgestellte Puppen davon à Dtzd. Mk. 3.50. Porto u. Pack. extra. 4627

K. Peschke, Zabrze, Werderstraße 8.

Gespannte Falter 1911.

I. Qualität.

Cat. pacta Stck. Mk. —.50, Dtzd. 5 50, Arct. testudinaria Stck. —.50, Dtzd. 5.50, Man. maura Stck. —.20, Dtzd. 2.20, Art. hebe Stck. 25 Pfg., quadra Stck. 8 Pfg., Puppen von M. rubi Dtzd. 80 Pfg. Porto u. Pack zum Selbstkostenpreis. Auch Tausch geg. exotische Falter, End. versicolora, Puppen oder besseres Zuchtmaterial. 4625

G. Stach, Burg b. Magdeburg, Berlinerstr. 46.

Im Tausch abzugeben:

Zeph. quercus, Taen. gothica, Cat. sponsa, Abr. sylvata gegen Sat. dryas, Par. achine, Man. maura, Hop. croceago, Cat. electa. 4624 **W. Nollau, Peine,** Wilhelmsplatz 25.

Freilandeier!

C. fraxini 25, elocata 20, nupta 15, A. caecimacula 10, D. aprilina 15, L. dumi 15 p. Dtzd., 100 Stück 7fach. Puppen von D. erminea 22, A. fimbria 7 Pfg. p. Stück, Dtzd. 10fach. Porto besonders. Nachn.

C. Habisch, Lehrer, **Baumgarten,** P. Falkenberg O.-S. 4620

FALTER

von Rhyp. metelkana ♀, Arct. quenselii ♂♀, Spil. ab. zatima ♂♀, Euprepia pudica im Tausche abzugeben. 4599

Helm, Dresden-N., Holzhofgasse 17 II.

Abzugeben!

Actias artemis-Cocons per Stck. Mk. 1.—, **Papilio xuthulus-Puppen** per Stck. 70 Pfg., beide sehr kräftig und lebend. **Anth. pernyi-Falter,** spannweich, von Nordchina-Cocons stammend, per Stck. 30 Pfg., 12 Stck. Mk. 3.—. Mitte März. Voreinsendung, Nachnahme, Porto etc. 30 Pfg. 4658

K. Zimmermann, Worms, Bleichstr. 14.

Puppen

von E. versicolora Dtzd. Mk. 1.50, A. casta Dtzd. Mk. 2.50. Porto 20 Pfg. 4629

H. Briest, Frankfurt a. M., Gutleutstr. 206.

Puppen

von M. rubi 70, E. lanestris 40 Pfg. p. Dtzd. Ferner Falter, gut gespannt: 20 Stck. Eu. cardamines u. 12 Stck. P. c-album = Mk. 1.50. In Tüten: 50 Stck. C. virgaureae = Mk. 1.—, 30 Stck. C. phlaeas = 50 Pfg., 40 Stck. V. jo = 30 Pfg. Auch Tausch; hebe, villica, versicolora, tau besonders erwünscht. 4644 **K. Wurmisch, Türmitz (Böhmen).**

Stuttgarter Börse.

Caradr. gilva, mairei, wullschlegeli, rebeli, Teph. illuminata, seltene Acidalien u. Falter aller Gattungen billig. Auch Tausch, nehme pyri-, spini- u. pavonia-Puppen. 4643 **Karl Andreas, Gonsenheim b. Mainz.**

Rarissima!

4 ♂♀ Palpangula christophi, 3 ♂♀ Leucanitis sesquistria, 3 ♂♀ sinuosa, 2 ♂♀ flexuosa zu ⅓ Staudinger abgebbar. 4649

G. Geisler, Straßburg i. E., Manteuffelstr. 16.

Abzugeben!

Eier von Cat. nupta 100 Stück 60 Pfg. außer Porto bei Einsendung des Betrages. 4634 **Julius Kaser, Falkenberg, O.-Schl.**

Um zu räumen

gebe ich den Rest der noch vorhandenen Puppen des hochseltenen Falters

4662 **Eusemia lectrix**

zu nur Mk. 3.50 p. Stück ab. (Staud. 20.—).

Oskar Wolf, Plauen i. V., Dobenaustr. 100

Catocalen-Eier

von geköderten ♀♀. Fraxini 50, sponsa 40, nupta 30 Pfg. pro 25 Stück gegen Voreinsendung in Briefmarken oder Nachnahme gibt ab 4653

Helbig, Charlottenburg, Horstweg 19.

Aglia var. melaina-Eier

1—2 Dutzend, gegen bar sucht seinerzeit. Offerten an 4605

Dr. Heißler, Kgl. Bezirksarzt, **Bayreuth.**

Mexico-Puppen!

Attacus orizaba 70, Hyperchiria budleyi 150, Hyperchiria incarnata 160, Copaxa lavendera 250 Pfg. per Stück.

Indische Puppen:

Anth. mylitta 90, Anth. roylei 100, Act. selene 100, Leopa katinka 150 Pfg. per Stück. Porto 30 Pfg. 4 41

Ernst Streitzig, Probstau-Teplitz, Böhmen.

EIER

von P. plumigera per Dtzd 30 Pfg., 4 Dtzd. Mk. 1.—, Porto 10 Pfg. Auch Tausch. 4640

Oskar Schepp, Heidelberg.

Prachtfalter der Zucht 1911:

Staur. fagi ab. nigra . . .	à Stck.	Mk.	15.—
Conspersa ab. nigra . .	„	„	5.—
Fluctuata, gelbe Aberrat.	„	„	2.—
„ ex Shetland Ins.	„	„	2.—
„ ab. nigra . . .	„	„	3.—
Venosata ex Shetland Ins.	„	„	1.50
Curzoni „	„	„	2.—
Xanthographa ab. nigra ex Schottland . . .	„	„	7.—
Grossulariata, Uebergang zu Variegata	„	„	7.50
L. quercus	„	„	5.—

Auf Wunsch wird allen Bestellungen hinzugefügt: **Ein Satz der neuen englischen Marken gratis** ½ d, 1 d. 1. u. 2. Ausgabe geb. und ungebraucht. 1. Ausgabe sehr selten. Tausch erwünscht. Anfragen erbittet 4609

A. M. Schmidt,

109 Whipps Cross Road, Leytonstone N. E. (Engl.) und Gießbergstraße 2, Kassel.

Doubletten,

saubere, gut gespannte Schmetterlinge verkauft 100 Stück zu Mk. 3.—, Verpackung frei. Porto extra. 4652

Erich Klein, Dresden-N., Fritz Reuterstr. 7 II.

Abzugeben!

Smer. Hybr. Hybridus ♂ u. ♀, Ach. atropus, Pl. matronula, Agl. ab. nigerrima, gegen bar preiswert abzugeben. D. selenitica-Puppen Mk. 1.—, Agl. tau ♂ × tau ♀ Mk. 3.— per Dtzd. Alles auch im Tausch gegen mir fehlende Briefmarken. 4647

Chr. Haase, Mühlhausen i. Th., Tilesiusstr. 20.

Syrische Sat. pyri-Puppen

großer Vorrat Mk. 3.65, ex Lothringen (4 Dtzd.) Mk. 4 —, Dalmatiner 3.40, Pap. machaon —.90, podalirius (Südungarn) 1 30, Agl. ab. nigerrima ♂ × tau ♀ 3.60, D. elpenor 1.20, Phal. bucephaloides 3.60, Th. fenestrella 2.50 per Dtzd. Größere Posten billiger. Nur kräftige Exemplare werden versandt. 4646

W. Klotz, Spandau, Potsdamerstr. 21 II.

Abzugeben!

Eier von A. caja oder Räupchen III. Gen, variierend von großen dunklen Tieren. 100 Stck. Mk. 1 30 inkl. Porto. Eier von yamamai, 100 Stck. Mk. 2.50, garantiert imp., ferner in Aussicht: Eier von Sat. caecigena aus Dalmatien, 1 Dtzd. Mk. 1.30. An Unbekannte nur gegen Voreinsendung oder Nachnahme. 4645

J. Löhnert, Oberhennersdorf 339 bei Rumburg (Böhmen).

Abzugeben.

Dendrol. pini-Raupen (Freiland) à Dtzd. 80 Pfg., 2 Dtzd. Mk. 1.50. Porto u. Verpackung 30 Pfg. gibt ab 4642

Edm. Krause, Nürnberg, Pillenreutherstr. 42 III.

Tausch.

ein ♂♀ von Carachr. rebeli e. l. geg. ein ♂♀ von Mamestra cavernosa zu vertauschen.

H. Raebel, Zabrze, Ob.-Schles., Kronprinzenstr. 51a. 4633

9. März 1912. No. 16. I. Jahrgang.

Fauna exotica.

Mitteilungen aus dem Gebiete der exotischen Insektenwelt.

Fauna exotica sera publiée, avec la collaboration d'eminents entomologistes et naturalistes, par la Société entomologique internationale de Francfort s/M. Le Journal de la société paraît deux fois par mois chez M **Aug. Weisbrod** à Francfort s/M. Fauna exotica et Entomologische Zeitschrift sont publiés ensemble et on n'accepte des abonnements que pour les deux journaux aux conditions mentionées à la tête de l'Entomol. Zeitschrift. Toute la correspondance scientifique et les manuscripts doivent être envoyés à M. le **Dr. Max Nassauer, Francfort s/M.,** Rheinstr. 25.

Société Entomologique Internationale de Francfort s/M.

Fauna exotica wird unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher vom Internationalen Entomologischen Verein E. V. zu Frankfurt a. M. herausgegeben. Das Blatt erscheint zweimal monatlich bei **Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M.** Fauna exotica ist nur gemeinsam mit der Entomologischen Zeitschrift zu den am Kopf derselben verzeichneten Bedingungen zu beziehen. Alle wissenschaftliche Korrespondenz und Manuskripte werden an die Adresse des Herrn **Dr. Max Nassauer, Frankfurt a. M.,** Rheinstraße 25, erbeten.

Internationaler Entomologischer Verein E.V. zu Frankfurt a. M.

Fauna exotica will be published with the assistance of great entomologists and naturalists by the International Entomological Society of Francfort o/M. The journal appears fortnightly and is printed by Mr. **Aug. Weisbrod** at Francfort o/M. Fauna exotica and Entomologische Zeitschrift are published together and can only be subscribed jointly under the conditions mentioned on the heading of the Entomol. Zeitschrift. All the scientific correspondence and manuscripts are to be sent to Mr. **Dr. Max Nassauer, Francfort o./M.,** Rheinstraße 25.

International Entomological Society of Francfort o/M.

Eine neue Taygetis aus Mexiko.

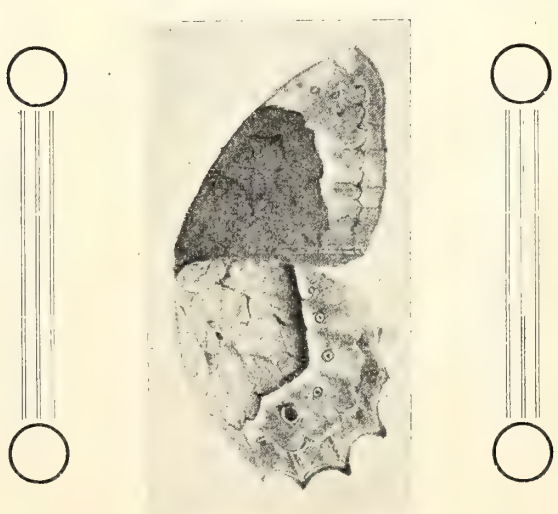
Von Prof. *M. Draudt*, Königsberg i. Pr.

Taygetis weymeri n. sp. Diese neue Art hat etwa die Gestalt von T. andromeda Cr., doch tritt die Ecke zwischen Rippe 5 und 6 der Vorderflügel sehr viel weniger vor, und die Ausbuchtung des Außenrandes unterhalb ist nur ganz unmerklich vorhanden. Der Saum der Hinterflügel ist ziemlich stark gezähnt, besonders lang auf Rippe 3 und 4. Sonst steht sie keiner der bekannten Arten sehr nahe, am ehesten läßt sich die Zeichnung und Farbe der Hinterflügel wohl noch mit der von uncinata Weymer vergleichen.

Die Farbe der Oberseite ist dasselbe Graubraun wie bei den übrigen Taygetis-Arten. Etwa bei $^2/_3$ des Vorderrandes beginnt eine etwas dunklere Querbinde, die in einem saumwärts convexen Bogen etwa bis Rippe 3 herab sehr deutlich ist, dann dem Saum parallel gegen den Innenrand allmählich erlischt. Dieselbe beginnt breit und dunkel am Vorderrand, saumwärts deutlich scharf begrenzt, nach innen verwaschen, in den Rippenzwischenräumen deutlich kappenförmig saumwärts vortretend. Der von dieser Binde begrenzte Diskalteil, der bei schräger Beleuchtung etwas seidenartig grau schimmert, erscheint etwas dunkler als der nun folgende Saumteil. Der Saum selbst ist in 2—3 mm Breite wieder dunkler braun, nach innen begrenzt durch eine dunkelbraune gewellte Linie, deren Bogen auf den Rippen saumwärts gerichtet sind. Der äußerste Saumteil ist etwa $^1/_2$ mm breit weißgrau und wird durch eine feine dunkelbraune Linie von den weißgrauen Fransen geschieden, die an der Spitze gebräunt, an den Rippenenden dunkelbraun gefleckt sind.

Die Hinterflügel zeigen wie die vorderen einen etwas dunkleren grau schimmernden Diskalteil, der durch eine hier sehr undeutliche, auf Rippe 4 etwas eckig vortretende Bogenlinie begrenzt wird. Einwärts des Saumes verläuft eine deutliche dunkelbraune Kappenlinie. Der Saum selbst ist wie auf den Vorderflügeln.

Auf der Unterseite ist die Grundfarbe der Vorderflügel im Diskalteil bis zu der auch hier deutlichen Bogenlinie matt graubraun, von hier an scharf abgeschnitten hellgrau, bei den meisten Exemplaren mit violett-rötlichem Ton, gegen den Saum zu, besonders innenrandwärts, wieder in graubraun übergehend. Etwa in der Mitte der Mittelzelle liegt ein saumwärts convexer etwas dunklerer Bogenstrich. Die Mittelzelle wird abgeschlossen durch eine feine dunkelbraune, auf Rippe 6 in einem kleinen Zahn vorspringende Linie, die auf besagter Rippe zugleich zu einem dunkelbraunen Fleckchen sich erweitert, das unter der Lupe weiß gekernt ist. Die nun folgende dunklere Bogenlinie zeigt flache, saumwärts vorspringende, zwischen den Rippen liegende Bogen und bei den meisten Exemplaren auf Rippe 3 ein meist etwas stärkeres, fast treppenförmiges Ein-



springen nach innen. Der nun folgende hellere Außenteil ist in wechselnder Stärke braun marmoriert, bei manchen Exemplaren so stark, daß dadurch die hellere Grundfarbe fast ganz verschwindet. Einwärts des Saumes folgt die auch oben sichtbare, meist ziemlich stark gewellte dunkle Linie, die hier nach außen etwas heller angelegt ist. Zwischen dieser Linie und dem Diskalteil liegen bei den meisten Stücken im Spitzendrittel 2—3 ganz kleine matte, grau gekernte oder auch blinde Augen, die indes gänzlich fehlen können. Der Saumteil ist gezeichnet wie oben, nur sind die Fransen hier nicht hell, sondern dunkel graubraun.

Die Hinterflügel sind sehr variabel bei den einzelnen Exemplaren gefärbt, hell weißgrau, violettgrau, schiefergrau oder rotbraun, stets mehr oder weniger graubraun marmoriert. Die Mittelzelle ist bei manchen Exemplaren etwas ockerrötlich angeflogen. Durch die Mitte des Diskus zieht eine mehr oder weniger deutliche, ziemlich unregelmäßig zackige, dunklere Linie, die auch gelegentlich nur in Bruchstücken auftritt. In dem Winkel zwischen der Mittelzelle und dem Abgang der Rippe 5 liegt meist ein dunkelbraunes Fleckchen. Der Diskus wird nach außen begrenzt durch eine winklige Linie, die vom Vorderrand fast gerade bis zur Rippe 4 herabläuft, dann unter einem Winkel von 110° innenrandwärts umbiegt und kurz vor dem Innenrand eine Art „W" bildet. Bei den Exemplaren mit dunklerem Diskus meist nur als feine Linie sichtbar, wirkt sie bei den Exemplaren mit hellgrauem Mittelteil durch breite tiefschwarze Beschattung an der Innenseite sehr viel kontrastreicher, besonders dadurch, daß bei diesen Stücken außen ein schmales Band von hellgelber Farbe folgt, während bei den dunkleren Exemplaren auch diese Farbe fehlt, der Außenteil geradeso wie der Innenteil gefärbt ist, höchstens auf den Rippen etwas hellere keilförmige Fleckchen zeigt. In dem Saumteil stehen ziemlich nahe dieser dunklen Linie und parallel mit ihr fünf kleine Augenflecke in den Rippenzwischenräumen, meist nur als kleine hellgelbe, kaum dunkler geringte Pünktchen; manche derselben sind, namentlich wenn sie größer werden, schwarz gekernt. Das unterste, zwischen Rippe 2 und 3 stehende Auge ist am größten und stets tiefschwarz gekernt, meist so dick, daß es nur noch einen schmalen hellgelben Ring besitzt. Saumwärts wird die Grundfarbe durch zunehmende dunkelbraune Marmorierung dunkler und zeigt in der Mitte wieder die auch oben sichtbare dunklere Kappenlinie, die nach außen meist etwas gelblich angelegt ist. Saum und Fransen wie die Vorderflügel.

Die zwei vorliegenden ♀♀ unterscheiden sich von den ♂♂ nur dadurch, daß auf der Unterseite der Hinterflügel das hellgelbe Band, das den Diskus vom Außenteil trennt, sehr viel breiter und ausgesprochener ist.

Flügelspannung 4,9—5,5 cm.

Es liegen mir 8 Exemplare dieser neuen Art in beiden Geschlechtern vor, die Type befindet sich in der Sammlung von Herrn G. Weymer in Elberfeld, dem zu Ehren die Art benannt wurde.

Fundort: Westmexiko, Guerrero.
Flugzeit: August, September.

Humboldts Nachrichten

über die

in Mexiko einheimischen seidenspinnenden Raupen,

unter spezieller Bearbeitung des von ihm erwähnten

Madroño - Falters Eucheira Socialis Westw.

Von *Carl C. Hoffmann*, Mexiko.

(Fortsetzung.)

Nachdem die kleinen Räupchen die Eihüllen verlassen haben, beginnt ihre Tätigkeit mit dem Abfressen der am nächsten liegenden Blätter, deren kahle Rippen und Stiele dann später in das fertige Nest hineinragen und den Puppen als Halt dienen (Fig. 6 und 7). Allmählich wird diese zuerst in Angriff genommene Blättermenge dann mehr und mehr übersponnen und durch gemeinsame Arbeit der sämtlichen Tiere entsteht nach und nach das aus zahlreichen feinen Schichten bestehende Nest, das in bezug auf Material und Verarbeitung wohl das Vollkommenste

Fig. 3. **Eucheira socialis**, Westw.
Normal geformtes Raupennest (Sammlung R. Müller, Mexiko).

Fig. 4. **Eucheira socialis.**
Raupennest (Sammlung C. Hoffmann).

ist, welches die Wissenschaft von den bis heute bekannten Lepidopteren kennt. Professor Westwood sagt in der wissenschaftlichen Urbeschreibung dieses Nestes, wie folgt:

„The nest of this insect is of firm texture, not much unlike very thick parchment, which it also resembles in colour. It is about eight inches long, of a somewhat oval form, narrowed at the top for about three inches into a kind of neck, and attached to a slender branch, without the power of swinging backwards and forwards in consequence of its being built at the junction of a twig which runs down the neck of the nest. The lower part of the nest is a little produced and is terminated by a circular orifice about two thirds of an inch in diameter. On examining the texture of the nest which a very high-powered lens, it is found to be composed of an infinity of shining and very slender silken lines crossing each other in every direction: from the strength of its texture, therefore, the labour employed in its construction must be very great. On the whole this nest has much the appearance of some of the Papermaking wasps nests, such as Vespa Chartaria. On making a longitudinal incision from the bottom of the nest a remarkable appearance presented itself, not fewer than a hundred chrysalides being attached both to its inner surface occupying the upper half of the nest and the lower part of the twig descending through its neck. The nest is therefore the pendent habitation of the social caterpillars of a species of butterfly, and is, in fact the most perfectly formed nest of any Lepidopterous insect yet described."

Hierzu wäre zu bemerken, daß die Größe des Nestes und die Anzahl der darin befindlichen Raupen resp. Puppen sehr variabel ist, und sich, wie schon erwähnt, durch die Verschiedenheit der Eigelege begründet. Man trifft kleine Kolonien von 4—6 Stück und dann in allen Größen bis mit 100 Insassen und mehr. Die Dimensionen des Nestes schwanken dementsprechend von ca. 8 cm Länge bei ca. 5 cm Breite und 3 cm Tiefe bis zu ca. 25 cm Länge bei ca. 15 cm Breite und ca. 8 cm Tiefe. — Das in Fig. 3 abgebildete Nest, das als normaler Durchschnitt gelten kann, zeigt eine natürliche Größe von 17 cm Länge bei 10 cm Breite und 5 cm Tiefe.

Auch die Form zeigt große Verschiedenheit, je nachdem die Säcke an hängenden oder aufwärts strebenden Zweigen angebracht sind. Fig. 3 kann auch hier als normaler Typ eines größeren Nestes gelten, während Fig. 4 ein Nest an aufwärts wachsendem Zweig zeigt. Häufig findet sich jedoch auch die dreieckige Form der Figur 5.

Die Eingangsöffnungen befinden sich stets an der dem Erdboden zugewandten, tiefsten Stelle des Nestes. Es ist dieses für die hygienischen Zustände der Kolonien von größter Wichtigkeit, da einerseits Kadaver und Exkremente leicht aus dem Nest herausfallen können, ein Eindringen von Feuchtigkeit und Regen unmöglich wird, und auf diese Weise die unter den Raupen verheerend wirkenden Schimmelkrankheiten vermieden bleiben. Des Öfteren findet man auch Beutel mit zwei Eingängen, die dann meist in geringem Abstand voneinander liegen. Alle weiteren sich bei einzelnen Säcken hin und wieder vorfindenden kleinen Oeffnungen sind als unausgeglichene Konstruktionsfehler zu betrachten, die durch Einbauen von Blattstielen und dergleichen entstanden. sind, nach und nach von den Raupen versponnen, und jedenfalls nie als Ein- oder Ausgänge von ihnen benutzt werden.

Fig. 5. **Eucheira socialis.**
Raupennest (Sammlung C. Hoffmann).

Fig 6. **Eucheira socialis.**
Geöffnetes Raupennest (Sammlung C. Hoffmann).

Die Puppen sind, entgegen den sonstigen Pieridenpuppen, nur am Schwanzende angeheftet und hängen mit dem Kopf nach unten frei an den in das Nest hineinragenden, kahlen Blattrippen und -stielen herunter (Fig. 6 und 7). Es fehlt also der den Pieriden typische Mittelfaden, der die Puppe in aufrechter Haltung anheftet. Nur bei Platzmangel finden sich auch einzelne Puppen an den inneren Wänden des Nestes, noch seltener und nur ganz ausnahmsweise auch an dessen Außenseite (Fig. 5). Die Farbe ist anfänglich ein lichtes Grün, das jedoch schnell, mit Ausnahme der Flügelhüllen, in ein etwas rötliches Gelb übergeht. Die Flügelhüllen selbst bleiben transparentgrün und lassen schon einige Tage vor dem Ausgehen des Falters dessen Flügelzeichnung deutlich erkennen. Die normale Größe der männlichen Chrysaliden beträgt 18—20 mm, die der weiblichen 21—23 mm. Die Puppenruhe dauert 25—30 Tage.

(Fortsetzung folgt.)

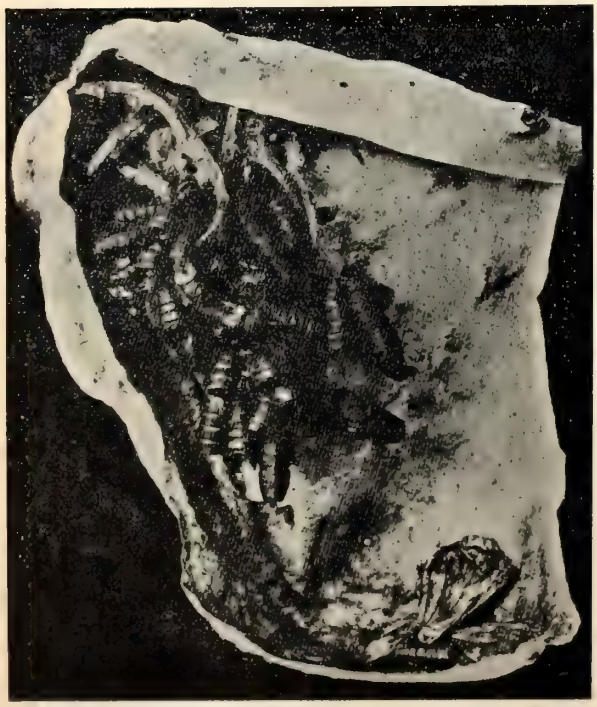


Fig. 7. **Eucheira socialis.**
Geöffnetes Raupennest (Sammlung C. Hoffmann).

Kleine Mitteilungen.

Ein Feind des Feigenbaums. Der Pariser Zeitschrift „La Revue" wird berichtet:

On trouve quelquefois dans les figues de petits vers. Ces parasites tendent à se multiplier. Le gouvernement américain vient de faire saisir des cargaisons de figues de Smyrne qui ont été reconnues impropres à l'alimentation et détruites. Cette mesure a appelé l'attention sur l'insecte qui est la cause du dommage. On a craint avac raison qu'il ne pullule et n'infecte d'autres plantations. On l'a découvert d'ailleurs dans les raisins de Corinthe, dans les pistaches, dans les noix, dans les fruits secs. Le ver dont il s'agit est la larve d'une mite de toute petite dimension qui constitue un vrai fléau. Le bureau américain d'entomologie a envoyé un de ses membres les plus compétents, le professeur Smith, en Asie Mineure pour étudier cet insecte qui s'attaque principalement au figuier. Le problème à résoudre était assez simple. Les mites nuisibles infestent les vergers et pondent leurs œufs principalement dans les fruits mûrs qui tombent à terre. Les figues destinées à l'exportation sont cueillies à la fin d'août, quand déjà l'ennemi s'y est logé. On les étale, avant l'expédition, sur des claies de roseaux appelées serghi. L'odeur de ceux-ci attire les insectes qui déposent leurs œufs sur les fruits. On a reconnu qu'en une nuit ils infectent ainsi 20 % de la récolte; en deux nuits, 38½ %; en trois nuits, 44½ %. C'est donc, en moyenne, 37 % des figues exposées sur les serghi qui sont perdues. Les figues expédiées sont enfermées dans des sacs en poil de chèvre ou dans des paniers en osier, et le transport se fait à dos de chameau. A l'arrivée au village, on emmagasine la marchandise dans les dépôts d'où on la fait parvenir au plus prochain chemin de fer, pour être dirigée sur Smyrne, où a lieu l'embarquement. Les dépôts sont autant de nids d'infection. Il faudrait que les envois, avant de partir pour Smyrne fussent attentivement inspectés. Les expéditeurs consentent à se pourvoir d'appareils de stérilisation pourvu que le gouvernement turc rende cette mesure obligatoire pour tout le monde. Ces appareils emploieraient, pour l'extermination, la vapeur, l'eau chaude ou tout autre moyen. Mais on n'a fait jusqu'ici que suggérer le remède et le mal continue à répandre ses ravages.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Prof. Dr. A. Spuler, Erlangen und Dr. Max Nassauer, Frankfurt a M., Rheinstraße 25.
Verlag der Fauna exotica: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

19. März 1912. No. 17. I. Jahrgang.

Fauna exotica.

Mitteilungen aus dem Gebiete der exotischen Insektenwelt.

Fauna exotica sera publiée, avec la collaboration d'eminents entomologistes et naturalistes, par la Société entomologique internationale de Francfort s/M. Le Journal de la société paraît deux fois par mois chez M **Aug. Weisbrod** à Francfort s/M. Fauna exotica et Entomologische Zeitschrift sont publiés ensemble et on n'accepte des abonnements que pour les deux journaux aux conditions mentionées à la tête de l'Entomol. Zeitschrift. Toute la correspondance scientifique et les manuscripts doivent être envoyés à M. le **Dr. Max Nassauer, Francfort s/M.,** Rheinstr. 25.

Société Entomologique Internationale de Francfort s/M.

Fauna exotica wird unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher vom Internationalen Entomologischen Verein E. V. zu Frankfurt a. M. herausgegeben. Das Blatt erscheint zweimal monatlich bei **Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M.** Fauna exotica ist nur gemeinsam mit der Entomologischen Zeitschrift zu den am Kopf derselben verzeichneten Bedingungen zu beziehen. Alle wissenschaftliche Korrespondenz und Manuskripte werden an die Adresse des Herrn **Dr. Max Nassauer, Frankfurt a. M.,** Rheinstraße 25, erbeten.

Internationaler Entomologischer Verein E.V. zu Frankfurt a. M.

Fauna exotica will be published with the assistance of great entomologists and naturalists by the International Entomological Society of Francfort o/M. The journal appears fortnightly and is printed by Mr. **Aug. Weisbrod** at Francfort o/M. Fauna exotica and Entomologische Zeitschrift are published together and can only be subscribed jointly under the conditions mentioned on the heading of the Entomol. Zeitschrift. All the scientific correspondence and manuscripts are to be sent to Mr. **Dr. Max Nassauer, Francfort o./M.,** Rheinstraße 25.

International Entomological Society of Francfort o/M.

Humboldts Nachrichten

über die

in Mexiko einheimischen seidenspinnenden Raupen,

unter spezieller Bearbeitung des von ihm erwähnten

Madroño - Falters Eucheira Socialis Westw.

Von *Carl C. Hoffmann,* Mexiko.

(Fortsetzung.)

Humboldt bezeichnet sehr richtig diese Raupennester der Eucheira socialis als „natürliches Papier", wie sie ja auch vor der spanischen Eroberung in der von Humboldt angegebenen Weise von den Azteken als Papier benutzt worden waren. Die Konstruktion der Nestwände ist eine derartig feine, daß ohne irgend eine vorherige Präparation sowohl die äußeren (Fig. 8) wie inneren Schichten (Fig. 9) auch mit leicht flüssiger Tinte beschrieben werden können, ohne daß ein störendes Verlaufen der Tinte eintritt.

Die Gewinnung dieses Papiers aus Seidengespinst muß übrigens für die Azteken bedeutend einfacher gewesen sein, als die Herstellung des Agavefaserpapiers, das für eine große Anzahl Codices (auch den Humboldt-Codex) verwandt wurde. Nach meinen eigenen Versuchen genügt ein kurzes Einweichen der aufgeschnittenen Beutel in Wasser, um

Fig. 8. Natürliches Papier der Eucheira-Nester (äußere Schichten).

Fig. 9 Natürliches Papier der Eucheira-Nester (innere Schichten).

die Pergamenthäute dehnbar und geschmeidig zu machen, und läßt sich durch Aufklopfen oder Aufwalzen auf glatte Steine leicht eine vollkommen ebene Fläche erzielen, respektive dem gebrauchsfertigen Papier irgend eine gewünschte Form geben. Die Frage, inwieweit dieses Raupenpapier von den Azteken gewonnen und verwandt wurde, eröffnet noch ein interessantes Gebiet für weitere Forschungen.

Die Möglichkeit, die pergamentartigen Wände leicht in die einzelnen Schichten trennen und bis in die feinsten Seidenpapier-Blätter auseinanderziehen zu können, läßt die Capullos de Madroño auch noch heute in verschiedenen Teilen Mexikos zu allerlei kleinen Arbeiten verwandt werden. Ich erwähne nur die Anfertigung von künstlichen Blumen etc. in der Gegend von Durango (F. Damm), wozu sich das Material übrigens sehr gut eignet.

Eine praktische Verwendung im großen und in der Industrie, sei es nun zur Herstellung von Geweben oder als Rohprodukt bei der Papierfabrikation, wie Dr. Jesús Aleman in seinem Artikel: „Apuntes acerca de la mariposa del madroño" im 7. Band der in Mexiko erscheinenden „Naturaleza" in optimistischer Weise ausführt, halte ich praktisch für ausgeschlossen. Bezüglich der Gewinnung der Seide gilt heute noch vollkommen das, was s. Zt. Alexander

von Humboldt im „Essai Politique“ ausgeführt hat, indem nämlich durch die gemeinsame gleichzeitige Arbeit einer großen Anzahl von Individuen, wobei sich die einzelnen, äußerst feinen Fäden stets kreuzen, verwirren und aufs Innigste verbinden, eine Ausziehung und Entwirrung des Seidenfadens einfach zur Unmöglichkeit wird. Und was die Papierfabrikation angeht, so wird trotz dem ja in einzelnen Gegenden äußerst zahlreichen Auftreten der Säcke und auch bei der von Aleman[35]) erwähnten gleichen Verarbeitungsfähigkeit wie Cellulose sich eine Rentabilität auch bei dem zwanzigfachen Vorkommen nicht finden lassen können.

Fig. 10.
Eucheira socialis, Westw. ♂.
(Nat. Gr.)

Fig. 11. **Eucheira socialis**, Westw. ♀.
(Nat. Gr.)

Der fertige Falter der Eucheira socialis verläßt die Puppe in den Monaten Mai und Juni.

Die Grundfarbe der Flügel ist ein Schwarz-Grau, das bei den männlichen Stücken meist heller getönt ist, während die ♀♀ intensiver schwarz gefärbt erscheinen. Ueber die beiden Flügel zieht eine weiße Fleckenmittelbinde mit ebensolchem, bei den ♂♂ meist nur angedeutetem Fleck in der Zelle. Bei den ♀♀ ist der Zellfleck, wie alle Flecken der Mittelbinde, größer, sodaß die Binde auffallender hervortritt, sie verläuft jedoch auf den Hinterflügeln nach dem Innenrande zu mehr und mehr. Bei den ♂♂ ist der Saum des Innenrandes der Hinterflügel weiß. Die meisten Stücke zeigen in beiden Geschlechtern auf allen vier Flügeln mehr oder weniger angedeutete weiße submarginale Flecken. Der Vorderrand der Vorderflügel ist (besonders stark bei den ♂♂) weiß bestäubt.

Die Grundfarbe der Unterseite beider Flügel ist matter gefärbt. Auf den Vorderflügeln tritt die Fleckenmittelbinde, wie der Zellfleck, in beiden Geschlechtern durch die größeren Flecken mehr hervor wie auf der Oberseite. Auf den Hinterflügeln hingegen ist die Mittelbinde meist verschwunden, und verbleibt für die Regel nur der in der Mittelzelle befindliche Fleck. Dies gilt in erster Reihe von den ♀♀. Die submarginalen Flecke sind bei den ♀♀ fast regelmäßig verschwunden und bei den ♂♂ meist nur auf den Vorderflügeln gut ausgeprägt. An den Flügelwurzeln steht ein weißer Fleck. Bei den ♂♂ finden sich zum Teil auf den Oberflügeln einzelne längs den Rippen laufende leichte weiße Striche.

Der Thorax ist schwarz und mit aschgrauen Haaren besetzt, das Abdomen auf der Oberseite schwarz und auf der Unterseite weiß gefärbt. Die Beine sind nach Art der Pieriden alle vollkommen ausgebildet und gleichfalls mit grauen Haaren besetzt.

Kopf und Palpen sind lang behaart, letztere ragen über den Kopf hervor. Das Mittel- und Endglied sind zusammen kürzer wie das Basalglied. Das Endglied wieder ist kürzer und bedeutend schlanker wie das Mittelglied. Die Antennen tragen eiförmige allmählich in den Stiel übergehende Kolben.

Fig. 14.
Eucheira socialis.
Palpen
(nach Dr. Schatz).

Was die systematische Stellung der Eucheira socialis, der einzigen Species der Gattung Eucheira, in den Pieriden anbetrifft, so steht sie in Bezug auf die biologische Entwicklung der Larve der paläarktischen Gattung Aporia Hbn., sowie der spezifisch nearktischen Neophasia Behr. am nächsten, d. h. sie bildet das in der Entwicklung des Nestbaus und des geselligen Lebens der Raupe am vollkommensten ausgebildete Endglied dieser Gruppe, von der sie übrigens in Bezug auf Rippenbau bedeutend abweicht. Der äußere Habitus bringt sie der Gattung Catasticta am nächsten (Catasticta Flisa und Catasticta Teutila). Interessant ist bei Eucheira der für die Gattung aus bestimmten, weiter unten ausgeführten Gründen, nötige, leicht nach innen ausgebuchtete Vorderrand der Vorderflügel, der an die letzten Gruppen der Papilioniden: Parnassius und Doritis erinnert. (Schluß folgt).

[35]) Dr. Jesús Alemán, Apuntes acerca de la mariposa de Madroño, „La Naturaleza“, VII.

Fig. 12. ♀ Fig. 13. ♂
Eucheira socialis, Unterseite. (Nat. Gr.)

Kleine Mitteilungen.

Pilzzüchtende Ameisen. Einer Notiz des Leipziger Tageblattes entnehmen wir folgende Mitteilung. Von den ältesten Zeiten denkender Naturbetrachtung an haben die Ameisen die Aufmerksamkeit der Beobachter auf sich sich gezogen, und in der heutigen Naturforschung ist aus verschiedenen Ursachen das Studium der Ameisen zu einem Gegenstand geworden, bei dem sich wie in einem Brennpunkte die verschiedensten wissenschaftlichen Interessen treffen. Durch diese Forschungen ist alles, was die volkstümliche Ueberlieferung vom Ameisenstaat und seinen wunderbaren Ordnungen und Einrichtungen zu erzählen wußte, vollauf bestätigt worden. Das gilt insbesondere von den bekannten Vorstellungen über das Körnersammeln, das schon im alten Testament erwähnt wird, ferner über die „Milchkühe“ der Ameisen, über ihre Viehzucht und Alpwirtschaft. Ja nicht nur die Beschaffung von Nahrungsmitteln durch derartige Mittel ist festgestellt, sondern auch die Beschaffung von reinen Genußmitteln ist mindestens wahrscheinlich geworden, sofern zahlreiche Käfer bekannt

sind, die von den Ameisen um ihrer anscheinend als Narkotika wirkenden Exsudate willen gezüchtet werden. Alles das wird aber überboten durch die Beobachtungen über die Pilzzüchterei der Ameisen, die der Züricher Zoologe E. A. Goeldi angestellt und in der Zeitschrift Himmel und Erde, nun auch in einer „Der Ameisenstaat" betitelten Broschüre (Leipzig, B. G. Teubner), beschrieben hat. Die Art, die diese höchste Form des Gärtnerei-Instinktes in der ganzen Tierwelt ausgebildet hat, ist die Blattschneideameise des tropischen Südamerika, Atta Discigera. Ihre Völker fallen in ungezählten Heerscharen auf Bäume und Sträucher und schneiden aus den grünen Pflanzenteilen runde Stücke aus, die sie auf sauber angelegten Straßen zum Neste schleppen. Dort werden die Stücke von etwa Fingernagelgröße von Arbeitsameisen zerschnitten und durch Kauen in kleine Blattmusbällchen verwandelt. Diese werden in besonderen Gewölben, deren Durchschnitt Hufeisenform zeigt, am Rande angesetzt und durch strampelnde Bewegung der Beine festgedrückt. Zwischen diese Musbällchen setzt die Ameise mit größter Regelmäßigkeit Büschel von Myzelfäden des gewünschten Pilzes ein, die aus anderen älteren Gartenanlagen des Nestes herbeigeschleppt werden, ganz nach der Art, wie vom Gärtner ein Gemüsebeet angesetzt wird. Bei Neugründung eines Nestes bringt die es begründende Königin die ersten Myzelfäden aus dem alten Neste mit und zwar in einer in der Nähe des Mundes gelegenen sackartigen Erweiterung, der sogenannten Infrabuccaltasche. Bliebe nun das Pilzmyzel sich selbst überlassen, so würde es auswachsen und die Anlage ruinieren. Das muß natürlich verhindert werden, und die Ameise tut es, indem sie durch fortgesetztes Abbeißen etwas dem Aehnliches vornimmt, was wir im Obstgarten Zurückschneiden und Pinzieren nennen, und dadurch die wachsenden Pilzfäden zu immer feinerer Verästelung zwingt, sodaß schließlich ein Gebilde von der Form eines runden Brotlaibs entsteht. Aber noch ist nicht erreicht, was die Ameise wirklich beabsichtigt. Um zum Ziele zu kommen, bespritzt sie gewisse Myzelpartien mit einem Exkrementtropfen und regt sie dadurch zu besonders üppigem Wachstum an: das Prinzip der planvollen Düngung. Infolge der Düngung entstehen an den gewünschten Stellen fette, klobige Verdickungen, die man als Kohlrabibildungen bezeichnet hat. Und diese Kohlrabi sind das Ziel der ganzen Gärtnerei, da sie stark eiweißhaltig sind und somit für die Ameisen eine ebenso leckere als nahrhafte Speise bilden.

Für die Redaktion des wissenschaftlichen Teiles: Prof. Dr. A. Spuler, Erlangen und Dr. Max Nassauer, Frankfurt a. M., Rheinstraße 25. Verlag der Fauna exotica: Internationaler Entomologischer Verein E. V., Frankfurt a. M. — Druck von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M., Buchgasse 12.

Inserate für die Entomologische Zeitschrift

deutlich schreiben!

Um ein fehlerfreies Inserat, besonders die lateinischen Namen, bekannt geben zu können, ist dies die erste Bedingung. Für Druckfehler, die infolge undeutlicher Manuskripte auftreten, können der Vorstand und der Verlag keine Verantwortung übernehmen.

Der Vorstand.

Call. dominula-Raupen

sofort lieferbar, à Dtzd. 30 Pfg., Porto extra. Unsere osthavelländischen **dominula** ergeben oft die Abart mit gelben Unterflügeln, Fluggebiet 33 m über Meeresspiegel, Puppen eignen sich sehr gut zu Eiexperimenten; habe durch Experimentieren Falter mit ganz schwarzen Oberflügeln gezogen; gebe auch Raupen in Tausch gegen Spinner-Puppen wie z. B.: pyri, spini, pavonia, pernyi, polyphemus, auch anderes Zuchtmaterial, ab. 4883

C. Hempel, Nauen O.-H., Lazarethstraße 4.

Bombix mori

EIER von großen Tieren, keine Inzucht, per 100 Stück **10** Pfg., 1000 St. **60** Pfg. Porto 10 Pfg. 4841

Friedr. Helmich, Cöln a. Rh., Flandrische Straße 11.

Call. dominula-Raupen

Mitte April lieferbar. Freiland per 100 St. Mk. 1.50. Porto und Packung extra. Dtzd.-Preis 25 Pfg. 4886

G. Geier, Luckenwalde, Bunestr. 41.

Hebe = Raupen.

Freiland, Dtzd. Mk. 1.20, Porto u. Pack. 30 Pfg. Betrag im vorhinein, auch in Marken. 4887

Josef Walsch, Wien II/1,
Kl. Pfarrgasse 26.

Pap. xuthulus

spannweiche Falter Stück Mk. 1.—, Puppen 3 Stück Mk. 2.—. Tel. polyphemus 6 Stück Mk. 1.25. Eier yamamay Dtzd. 25 Pfg. Porto und Verpackung extra. 4891

Karl Kressler, Meuselwitz (S.-A.).

Raupen im Fraßstück

von Troch. crabroniformis Dtzd. Mk. 6.—, Porto extra, gibt ab 4852

Hermann Franke, Schleiz, Heinrichstr. 5.

Import. Puppen:

Tel. polyphemus 24, E. imperialis 50, A. luna 50, Pl. cecropia 15, S. cynthia 8, C. promethea 12, Cer. undulosa 30, Sph. luscitiosa 30, Att. pryeri 30, Pap. troilus 35, machaon ex Japan 60, xuthulus 50 Pfg. per Stück, Dtzd. 10 facher Preis. Porto etc. extra. Nachnahme oder Voreinsend. 4842

E. Friedmann, Thurnau (Bayern).

Arctia hebe

kräftige Freilandraupen in großer Anzahl, Porto u. Packung 30 Pfg., gibt ab 4846

Max Sälzl, Regensburg, Hohlweg 7a.

Pracht-Assam-Serie

mit Orn. pompeus; rhadamantus Tein imperialis; Pap. arcturus; evan ♂ und ♀ will ich spottbillig für Mk. 25.— abgeben. Wer diese Prachtserie bestellt, erhält noch einen tadellosen crösus zu. 4749

Kallima chinensis Riesen!

Paar Mk. 3.50 Ia. in Tüten.

Carl Zacher, Berlin SO. 36, Wienerstr. 48.

Orrh. fragariae=

Eier jetzt lieferbar, Dtzd. 40 Pfg. Sehr interessante leichte Zucht. Futter: Löwenzahn, Ampfer usw. Falter im Herbst. 4686

Arno Wagner, Waidbruck (Südtirol).

: Sm. quercus :

starke Puppen 0.75 (meine Spezialität!) Zuchtanweisung. Juni Falter 1.50. Tyrhaea-Pupp. 0,50; bei 1 Dtzd à 0,40. Nachn. 4269

Hans Niethen, Erfurt, Langebrücke 27.

!! EIER !!

P. rubricosa 35, D. templi 100, M. leucophaea 30, V. oleagina 20, A. vetula 50, H. gemmea 30*, P. rufocincta 30*, xanthomista 40, A. nubeculosa 50, T. gothica 10, miniosa 15, pulverulenta 10, stabilis 10, incerta 10, munda 25, ab. immac. 30, O. ruticilla 35, H. croceago 30, O. **fragariae** 40, veronicae 35, erythrocephala 20, ab. glabra 25, Vau. punctata 25, ab. immac. 50*, vaccinii 10, rubiginea 15, ab. unic. 20, ab. graslini 40, Sc. satellitia 10, ab brunnea 15, C. vetusta 30, exoleta 30, B. nothum 20, L. badiata 20 Pfg. per Dtzd. Porto extra. Preisliste gratis u. franko. 4635

* sind Ausnahmepreise.

Arno Wagner, Waidbruck (Südtirol).

Ende März—April lieferbar:

E. versicolora-Eier

1 Dtzd. 20 Ptg., spannweiche Falter ♂♀ 25 Pfg. Bei Mehrabnahme billiger. Tausch gegen Raupen A. villica u. Las. quercus oder Falter sogen. Schularten. 4838

Herm Kohlenberg, Braunschweig, Bodestr. 20.

Biolog. Material

Tote Puppen v. Dorit. apollinus à 10, Sm. quercus 25, Protop. convolvuli 20, Chaer. alecto 40, Lim. dispar per Dtzd. 15, monacha 25, Fliegentönnchen m. Fliegen von monacha 30, Graell. isabellae à 40 Pfg. Eier: Bomb. mori 100 St. 10, 1000 St. 60 Pfg., B. mori Cocons in versch. Farben geschlüpft 100 St. 150, ungeschlüpft 100 St. 200 Pfg., lebende E. chrysorrhoea Winternester, einzeln 10 Pfg., bei Mehrabnahme billiger. Porto u. Verpack. zu Selbstkosten. 4839

Friedr. Helmich, Cöln a. Rh., Flandrische Straße 11.

Billige Puppen aus Japan:

Pap. xuthulus . . à 40 Pfg.
Anth. pernyi . . . à 20 „
Att. pryeri . . . à 30 „

Porto extra. Voreinsend. od. Nachnahme.

Franz Doboosek, Laibach, Landesmuseum, Oesterr. 4840

Falter aus Columbien!

100 Exemplare in 80 Arten, alles **Ia. Qual., gespannt und richtig bestimmt** mit: Pap. laodamos, erythrus, phalius ♂♀, disxippus, **phaëton,** latinus; Pereute leucodrosyme sup.; Dismorphia nemesis, medora var.; Catopsilia minuscula und Bois du valii; Tithoroea bonplandi; Melinaea messatis; viele andere schöne u. interessante Neotropiden; schöne Actinote; Heliconius **cassandra** leichte II. Qual.; Clysonimus sup., hydara, columbina, magdalena, charitonia; prachtvolle Nymphaliden: Anaea nesea, Chlorippe cherubina, Perisama bonplandi, oppelii, humboldti; schöne Callicore; funkelnde Erycinіden und Hesperiden: nur **24 Mark, emballage- und portofrei.** Auch alles einzeln für 1/6 Staudinger. Listen zu Diensten. Attacus aricia 80 Pfg. Hyp. nyctimena 40 Pfg. 4817

Literatur:

Kalwers Käferbuch, gebunden, wie neu, 5. Auflage 1893 nur **Mk. 13.—.** Porto- u. emballagefrei, alles Nachnahme, offeriert

E. Dubois, 32, rue du Sanglier, Menin (Belgien).

Eier

von Antiqua und von Act. selene gegen mir passendes Zuchtmaterial im Tausch abzugeben oder gegen bar. 4818

Adolf Römer, Frankenstein in Schlesien.

Spannweiche Falter

von E. ilicifolia gibt ab pro Paar Mk. 1.—

F. Trefflich, Berlin N. 31, Brunnenstr. 58.

Vorteilhafter Tausch!

Biete an im Tausch, alles Ia. e. l. 1910 u. 1911, richtig gespannt: 24 Rhyp. purpurata, 24 A. aulica, 3 (2 ♂ 1 ♀) Rhod. fugax, 4 (1 ♂ 3 ♀) quercus var. sicula, 2 Cat. dilecta, 1 Cat. nymphaea, 2 Plus. chryson, 1 Pl. jota, 2 Pol. xanthomista, 1 Brach. nubeculosa. Gesamtwert über 60 Mark n. Staud. Suche dafür mir fehlende bess. Falter (nur Ia.) aus den paläarkt. Gruppen der Papilioniden, Sphingiden, Arctiiden und Zygaenen. Gebe bei Abnahme des Ganzen 35% Rabatt, sonst 15—25%. 4837

Dr. Th. Abramski, Gymnasial-Oberlehrer, **Frankenstein (Schlesien).**

Ich biete an

Raupen von Grapholitha zebeana im Fraßstück Dtzd. Mk. 2.—. Eier von L. vireus Dtzd. 15 Pfg. Porto etc. extra.

G. Obenauf, Hohenmölsen (Bez. Halle a. S.), Lützner Straße 27. 4843

! Japanische Eier !

von Rh. fugax à Dtzd. 40 Pfg., ergeben das ♂ gelb wie das ♀. Porto 10 Pfg. bei Einsendung in Marken. 4844

Ignaz Richter, Tetschen a. Elbe, Hansastr. 713.

Puppen

D. vinula, im Freien gesammelt, jede im Cocon, Dtzd. 70 Pfg., Porto u. Pack. extra. 4845

W. Glogert, Burg b. Magdeb., Kolonie 69.

Im Tausche

gegen **Puppen europäischer Schwärmer** od. **anderes Zuchtmaterial** habe folgende tadellose, meist aus Zucht stammende gespannte Falter abzugeben:

In Anzahl Van. jo, 5 Arg. niobe, 2 Arg. aglaia, 2 Pararge aegeria, 4 Mel. athalia, 2 Col. edusa, 4 ♂ Euchl. cardamines, 2 ♀ Euchl. cardamines, 4 Lyc. icarus, 2 Taen. opima, 3 Taen. incerta ab. fuscata, 8 Taen. gracilis, 2 Taen. stabilis, 6 Xanthia fulvago, 3 Amph. pyramidea, 5 Agrot. corticea, 6 Agr. exclamationis, 5 Sora leucographa, 12 Sora rubricosa, darunter 4 ab. rufa, 3 Pol. chi, 14 Orrh. vaccini ab. mixta, 6 Orrh. ligula, 4 ♀♂ Hyp. rupicapraria, Orrh. rubiginea (40 genadelt, 20 gespannt), darunter zeichnungslose Formen. Auch gegen bar 1/3 Staudinger. 4831

Franz Bauer, Schulleiter, **Gesmesgrün,** Post Schönwald bei Schlackenwerth (Böhmen).

Abzugeben

bar oder im Tausch geg. alpine Falter: 40 gallii e. l. Herbst 1911 (weg. d. heißen Sommers geschlüpft), sehr groß ♂♀ 80, 18 tiliae e. l. ♂♀ 30, 12 populi e. l. ♂♀ 20, 20 vinula e. l. ♂♀ 20, 20 electa e. l. ♂♀ 50, 12 abraxas silvata e. l., z. T. auch gefg. ♂♀ 40, 17 occellata ♂♀ 20, 8 elpenor ♂♀ 25, 4 atropos ♀ 100, 4 apollo bellargus II. Qual. je 50, 4 Rhod. fugax e. l. 3 ♂, 1 ♀ 350, 5 pyri e. l. (Terus.) je 60, 9 polyphem. I. Zucht ♀♂ 100, 7 cynthia e. l. sehr schön ♂♀ 100, 8 dryocampa rubricunda ♂ 60, 80 atalanta e. l. 700 Pfg. 4825

Prof. Cahnbach, Heilbronn a. N.

Endromis versicolora-Eier

nur von **Freilandtieren** 100 Stück Mk. 1.—, Porto extra. Gebe ich ab Ende dieses Monats und Anfang April. Der Versand an Unbekannte nur unter Voreinsendung oder Nachnahme u. werden unt. 100 Stück keine verschickt. Bestellung erbittet schon jetzt Stadtförster **Burzynski, Gifhorn in Hannover.** 4833

Gespannte Falter

von S. convolvuli à 30 Pfennig. Ferner

Raupen-Zuchtgläser

mit Zink-Wasserbehälter à Stück Mk. 1.20. Unentbehrlich für jeden Züchter. 4832

Joseph Edelmann, Bühl (Bad.), Rheinstr. 8.

S. culiciformis-Puppen

sofort abzugeben à Dtzd. Mk. 1.—. Porto 25 Pfg. Auch im Tausch. 4829

Herm. Großer, Seifhennersdorf Nr. 219 (Sa.)

Noch einige

Smer. quercus-Puppen

vorrätig pro Dtzd. Mk. 6.—, Porto extra. 4826

A. Spada, Zara (Dalmatien).

Abzugeben:

Raupen des kleinen Schmetterlings Botys. aerealis im Fraßstück à Dtzd. 80 Pfg., Porto 30 Pfg. 4850

Herm. Höhn, Offenbach-Bürgel, Prinz-Georg-straße 21.